časopis za informatiku i računarstvo

PERSONALNI
računari

126

MART 1997. CENA 22 DIN 200 DENARA 10 DEM 7 USD

Aquanta

CTX monitori

INTERNET

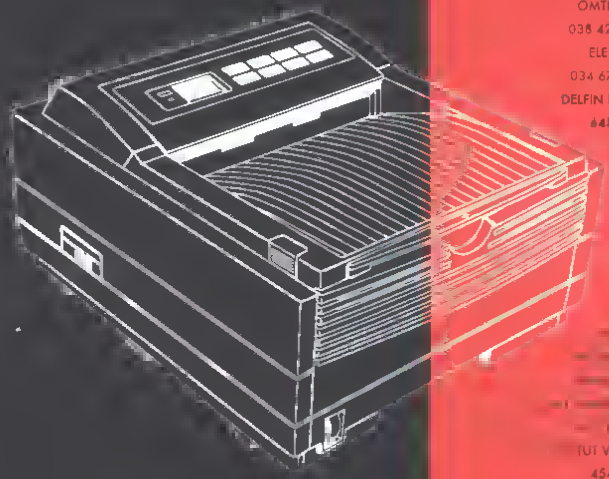
Komunikacije
WEB Design
HTML Editori
Mreže

Dodatak
Internet

PHOTOSHOP FILTERI

1200 DPI MOŽE OKI

OL 810ex IMA SVE ŠTO JEDAN LASERSKI ŠTAMPAČ MOŽE DA POŽELI



GARANCIJA 5 GODINA

REZOLUCIJA 1200 DPI
8 STRANA U MINUTU
PROŠIRENJE DO 34 MB
KASETA ZA 250 LISTOVA
HIGH SPEED PORT

PROFESIONALCIMA DOVOLJNO !

OKI

People to People Technology

PRODAJA

ADACOM
341 496
BIOSFERA
3229 109
BOOX COMPUTERS
034 511 125
CENTAR COMPUTERS
184 486
CHIP
081 30 294
CORTAL
653 762
COMTECH
489 06
OMTRADE
038 42 651
ELEKTRA
034 67 714
DELFIN DATA
648 474

TUT VIN*
454 945
MEDRA
444 3080
MG COM
031 24 243
MO
ELEKTRONI
081 25
N
021 616 977
ORKA
3281 483
PC SHOP
812 4686
PC TRA
018 329 8
STIL COMP
3282

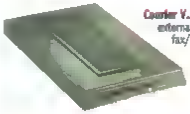
086 51 1

DISTRIBUCIJA,
SERVIS SUPORT
CORES, 444 333

U.S.Robotics

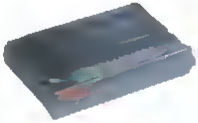
The Intelligent Choice in Information Access

Sportster V.34 Voice PC
internal 33600 bps fax/modem
standard phone lines



Courier V.34 Dual Standard
external 33600 bps
fax/modem standard/leased phone lines

Sportster V.34 Voice Fax
external 33600 bps fax/modem
standard phone lines



WorldPort V.34 CE
PCMCIA 28800 bps fax/modem
standard phone lines

Courier ISDN V.34
external 33600 bps / 64 Kbps
fax/modem standard/leased/ISDN lines

WorldPort V.34 Dual Standard
PCMCIA 28800 bps fax/cellular/modem
standard phone lines

OTC
COMPUTERS
ZVANIČAN DISTRIBUTER

www.usr.com www.otc.co.yu info@otc.co.yu

Milentija Popovića 9, Sava Centar, 11070 Novi Beograd, tel. 011/222 23 55, 011/222 42 55, fax. 011/222 49 70

PREPORUČENO OD STRANE EUnet a

U.S. Robotics (URobotics logo, Sportster i Courier su registrovani zaštitni znaci U.S. Robotics a. Njihovo korišćenje bez odobrenja lokalnog d.Stroutera je zakonski ka njima

From Art to part

U savremenom projektovanju u masinskoj industriji pojavio se integrisani sistem projektovanja na PC platformi - potpuno objedinjavanje svih faza pripreme, provere i izrade parametara za upravljanje CNC alatnim masinama

Javite nam se !

Autodesk
Authorized Dealer

COMPUTERS®

Tel: 011 2222 355

info@0tc.co.yu

www.0tc.co.yu

Izdaje [illegible]

Generalni direktor
Holding kompanije "BIGZ" d.o.o.
[illegible]

V.D. direktor
BIGZ Novinsko izdavačkog preduzeća d.o.o.
[illegible]

Glavni i odgovorni urednik
[illegible]

Redakcija [illegible]

Stručni saradnici [illegible]

Urednik specijalnih izdanja [illegible]

Tehnički urednik [illegible]

Marketing [illegible]

Ilustrator [illegible]

Fotografija [illegible]

Plasman [illegible]

Adresa redakcije
[illegible]

E-mail adresa [illegible]

Telefoni
[illegible]

SEZAM NET

011 / 648-422 (15 linija 14400 bps)

Upravnik sistema
[illegible]

Autor softvera i administrator sistema
[illegible]

Sekretarica
[illegible]

Pretplata

Za zemlju [illegible]

Za inostranstvo [illegible]

Prosečna [illegible] računara koji se danas [illegible] u sebi [illegible] komponente [illegible] naredne godine to će biti računar koji za opet prosečnom [illegible] racijom [illegible] 50% [illegible] za dve godine verovatno [illegible] naših komponenti se neće ni proizvoditi. [illegible] desetih kada smo razmišljali o procesorima na 33 MHz [illegible] CD [illegible] struke brzine [illegible] preskupim. Naravno [illegible] dela koji su obično duplo brži i nekoliko puta [illegible] mo stare i počinjemo da kupujemo nove. [illegible] brzine i prosto [illegible] svake dve ili najviše tri godine.

U momentu masovne proizvodnje [illegible] tološki je moguće praviti dva ili više puta brže [illegible] kvalitetnije [illegible]. Trenutno su na tržištu najprodavaniji [illegible] rezoluciju od 600 DPI [illegible] da se proizvodi [illegible] 1200 DPI još pre četiri-pet godina. [illegible] CD uređaja, procesora, diskova i svega ostalog [illegible]

DVD [illegible] upravo [illegible] maksimalni [illegible] su danas može proizvesti [illegible] tehnološki [illegible] kompanije [illegible] svake godine lakovo [illegible] džepovi?

[illegible]

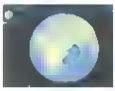
Sadržaj

Vesti 9

B Rašić & J Gravovac
Adobe Photoshop Savetnik 50

Menedžment 82
Zoran Đurđević

Izlog knjige 91



CDiskografija 94
Tomica Orešković

Fox ProVokacije 99
Dušan Krstić

Spomenar 106
Igor Pifat

DTP radionica 107
Rade Knežević

Web vodič 108
Gradimir Knežević

OOP kroz VB 115
Radoslava Bašić

Office ukratko 118
Darko Miletić

Dragutin Menojlović
Delphi Tips & Tricke 120

Visual Basic Savetnik 122
Tomica Orešković

Škole Jeve 127
Ahla Rafai

..... 129

INTERNET

Miroslav Rašić
Sve one koji imaju nameru da sebe ili svoje klijente predstave na *Web*-u, podsećamo na nekoliko osnovnih grafičkih pravila kad je reč o ovoj vrsti prezentacija

dr Milan Kuknka
...i može li to meni koristiti? Interesantan pogled na dosadašnji razvoj Interneta i njegovu bližu i dalju budućnost. Gde ste Vi u svemu tome?

Nikola Vučković Miša Radujko
Na osnovu kakvih performansi odabrati svog posrednika za Internet, šta se konkretno dobija priključivanjem preduzeća na Internet, kakve su pogodnosti i opasnosti

Nenad Novović
Kako kreirati jednostavan *Home Page* uz pomoć alata koji su lako pristupačni na Mreži - *Microsoft Internet Assistant for Word 7 ver 2.02z*, za kreiranje stranice, i *Gif Construction set 32*, za kreiranje animiranih GIF fajlova (GIF89a)?

Tomica Orešković
I poredi programa koji omogućavaju WYSIWYG kreiranje HTML dokumenata, HTML editori se još uvek ne predaju

Boško Radivojević Ljubiša Radivojević
Nastavak priče o TCP/IP familiji protokola

HARDVER

Rade Knežević
Aquanto DS/6 je dvoprocesorski server *Unisys*-a dizajniran tako da maksimumom performansi i najnovije tehnologije spakovanim na optimalno malo prostora, zadovolji sve potrebe *Client/Server data-processing*-a.

Ivan Knežević
Monitori firme CTX doskora se nisu mogli naći na našem tržištu. Predstavljamo vam tri modela, koliko slična toliko i različita kako po karakteristikama, tako i po nameni

rubrike

Ana Ivan Momcilović

Sve što bi trebalo da znate o kvalitetu napajanja i kako da o tome više ne brinete?

Dejan V Vesalinović

Audiovizuelne mogućnosti koje pružaju današnji kucni računari su zaista izvanredne, ali u moru ponude treba znati kako odabrati prave komponente koje će vam omogućiti puno uživanje

Zvezdan Dimitrijević

Digitalni način obrade, prenošenja i skladistenja podataka ima svojih brojnih prednosti u odnosu na analognu tehniku U ovom broju imate priliku da se upoznate sa sirokom lepezom profesionalnih PC digitalnih audio proizvoda

SOFTVER

Alempije Veljovic Sinisa Avram

BPwin je alat za modeliranje i analizu slozenih poslovnih procesa koji se koriste radi lakše identifikacije procesa i njihove optimizacije

Slobodan Trifković

Ključni cilj koji je postavljen za *Visual Basic* 5 0 je bio poboljšanje produktivnosti uz istovremenu jednostavnost u razvoju aplikacije - dva cilja koja se obično protive jedan drugome Prvi testovi ukazuju na to da se u tome uspelo

KOMUNIKACIJE

Priredila Loreta Babic

Novi super brzi modemi, koji rade preko kablovske mreže i klasičnih telefonskih linija omogućiće korišćenje dosad nedostižnog propusnog opsega

PROGRAMIRANJE

Đuro Vojnović

Oracle Forms kao jedan od najznačajnijih predstavnika *Oracle* razvojnih alata, pojavom verzije 4 5 uključuje koncepte objektnih tehnologija Time on predstavlja moćno razvojno okruženje koje nam omogućava brz razvoj aplikacija jednostavnih za izmene i modifikacije

MACINTOSH

Slobodan Tekerevac

Od nedavno i korisnici *Mac*-a imaju privilegiju da koriste sve blagodeti paketa *Corel DRAW!*, do sada isključivo PC orijentisanog Ali kako sve to izgleda, a pogotovo kako radi

RAZNO

Pero Subašić

Naš saradnik proveo je nekoliko godina u Japanu U ovom broju objavljujemo njegove utiske o japanskom shvatanju tehnologije

Igor Pilat

Tokom njegove nedavne posete Beogradu, iskoristili smo priliku da od g *Adlera* iz firme *NeTpower*, doznamo nešto više o planovima ovog proizvođača kvalitetnih radnih stanica i servera, koji je tokom svog kratkog postojanja već stekao zavidan renome

Momčilo Mitrovic Bojan Pavlovic

Kako da ne osedite u pokušajima da postignete neki inetersantan efekat radeci u *Photoshop*-u ili nekom sličnom programu za obradu bitmapiranih slika?

Vesna Cos c

Sa *Andjem Hofmanom*, austrijskim brokerom, konsultantom jugoslovenske firme *MPS Group*, razgovarali smo o poslovnoj filozofiji *Canon*-a, razlozima za padanje cena proizvoda novih tehnologija, implementaciji zapadnih strategija marketinga u Istočnoj Evropi i pravljenju profita na "potcenjenim" tržištima.

Pero Subašić

Fazi tehnologije su pokušaj da se način razmišljanja koji je blizak čovekovom, razvije i implementira uz pomoc računara

Ivan Vasić

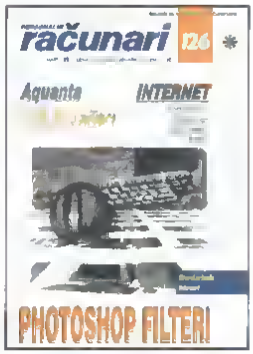
Sredinom februara održana je 23 konferencija JUPITER, savremenog poslovnog sistema moderne organizacije društva i njegove poslovno - ekonomske strukture

Zarko Berberski

Kako dva istomišljenika važnu oblast mogu posmatrati iz sasvim različitih uglova, a da se ipak slažu u svemu?

Slobodan Cagić

Volite li da letite? Sa ujka Biljem i to je moguće



PUT DO ELEGANTNOG REŠENJA

HARDWARE ?
Mi nudimo kompletan hardware kompanije DIGITAL, svetskog tehnološkog lidera i kompanije FUJITSU.

SOFTWARE ?
DIGIT aplikativna rešenja - ORACLE platforma.

OBUKA ?
Naravno, u DIGIT školskom centru.

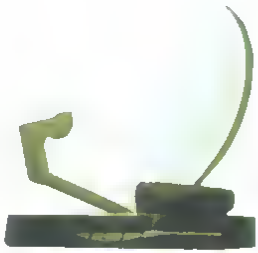
SERVIS ?
DIGIT servis u svim delovima Jugosl...

F2F

digit
COMPUTER ENGINEERING

...buhina 57, ... 86 00, Telefax 444 80 09

VESTI



Lucent [illegible] ATM (A[illegible] tehnolog[illegible] mobilnih komp[illegible] multimedijskog [illegible] Takve bazne stan[illegible] na mrezu kor ster ATM [illegible] 155 Mbps preko opt ckog kabu bez[illegible] LAN brzine 10 Mbps je već u fazi testiranja u Lucentom odeljku *Bellovih* laboratorija za istrazivanje i razvoj ali će komercijalni pro zvodi postati sroko dostupni tek za najma nje pet godina.

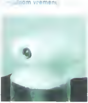
Prva faza istrazivačkog projekta se fokus ira na bežični LAN brzine 10 Mbps koji moze da prenosi podatke glas video sa tzv garan tovanim propusnim opsegom. Ovo posled nje je posebno važno jer se time izbegava jedan od loših momenata današnje bežicne tehnologije za koju je potrebno da se re zerviše velika količina propusnog opsega ukoliko paket mora biti izručen bez zakašnje nja. Ovaj prototipski LAN radi između dva mrezna segmenta sa bezičnim baznim stani cama sa infracrvenim vezama mada *Lucent* radi i na alternativi sa radio talasima.

Lucentov protokol raspodeljuje pro pusni opseg među svim korisnicima na [illegible]

[illegible] takode [illegible] zakaš[illegible] [illegible] D uga fa[illegible] [illegible] ace bazne [illegible] da se osposobe [illegible] multimedijske m[illegible]

Lucent takode [illegible] specifikacijama za bež[illegible] zujucim telom ATM [illegible] nje nece zavisit samo [illegible] logije vec i od pos[illegible] zumnih cena.

Bežičnom umrezav[illegible] no da uzme maha pos[illegible] tanju velik korporac jski sistemi zanvalju svojoj relativno vel koj cen pokazanoj sporosti. Njemu je zbog kompleksnosti tehnologije takode potrebno vece ulaganje



Dve najuticajnije multimedijske Internet kompanije su uspostavile savez radi kreiranja sistema koji će doneti prenos videa u realnom vremenu preko Interneta i intraneta. Savez sklopljen između kompanije za digitalni prikaz *Iterated Systems* i poznate firme *Progressive Networks* (*Real Audio*) omogućuje da provajderi video sadržaja sažimaju video u zavisnosti od varirajućeg propusnog opsega. Kao deo dogovora *Iteratedova* tehnologija *Clearly* će se distribuirati sa *Real Video* enkoderima i biće podržana od strane *Real* plejera i *Real Video* servera. Ovo je prva tehnologija koja teži ka standardizaciji omogućavajući sažimanje od strane donosioca sadržaja (*content providers*). U ovom trenutku, ukoliko nemate odgovarajući propusni opseg, jednostavno gubite frejmove.

...LM proširuju saradnju

Silicon Graphics Inc. je proširio sporazum iz 1994. o razvoju digitalne tehnologije za obradu slike koji ima sa gigantom u filmskoj industriji, firmom ... & Magic ... Ltd ...

... animacije za najavljeni paket filmo... va u ...

... će se naći osveže... trilogija „Zvezdanih ratova“ ... stavci hitova „Park iz doba Jure“ i „Brzina“ ... kako izjavljuje predsednik *Lucas Digitala* Džim Moris, digitalna tehnologija koju je razvio *SGI*, pomoću koje su stvoreni verni kadrovi za „Twister“, posejala je seme onog ... na šta će snimanje filmova ličiti za 20 godina. Saradnja *ILM* i *SGI* im je prošle godine donela nominaciju za Oskara u kategoriji najboljih vizuelnih efekata.

Eksterni CD-ROM uređaji, oprema za *backup* na traku i slični uređaji koji se mogu lako priključiti i ukloniti su veoma komotni za upotrebu u svakodnevnom radu, ali po pravilu obezbeđuju sporiji prenos podataka od odgovarajućih internih modela. *Western Digital* se nada da će svojom novom tehnologijom, nazvanom SDX (*Storage Data Acceleration*) rešiti ovaj nedostatak. Upotrebom SDX se iz uređaja uklanjaju kontroler i bafer za podatke, omogućavajući im da koriste veći bafer i bržu manipulaciju podacima koje nudi hard disk, tako da u nekim slučajevima SDX udvostručava performanse uređaja. SDX koristi hard disk za keširanje CD-ROM-a, čime se podaci sa CD-a privremeno drže na HDD, gde im se lako i brzo može pristupiti. Po rečima Fila Devlina, potpresednika firme *Dataquest* i njenog glavnog analitičara za tehnologije masovnog skladištenja podataka, "ovo je veoma značajan razvoj u tehnologiji skladištenja podataka, čime WD donosi novu moć u oblast personalnih računara". Smatra se da bi nova tehnologija mogla postati novi standard na tržištu masovne memorije. Niži troškovi i ...

... tehnologiji ... jedinstvena ... javio da je ... proizvođača ... celo da razmišlja ... menoj primeni ... ima se nalaze ... *Acer Labo*... ... ROM ... tronics ... *Microele*... između ... *Toshiba* ... ducts D...

Po... OEM proizvođač... Te... sa firmom ... LSI čip z... CD-ROM uređaj... koriste novu tehnologiju ... ROM uređaja i SD... se preko desetorici ... rivalski proizvođač diskova ... moći da koriste SDX.

...raja

Zahtevi tržišta primoravaju proizvođače da novi hard diskovi imaju veoma veliki kapacitet. Sada se od većine firmi najavljuju modeli kapaciteta oko 6 GB. Početkom ove decenije prosečna cena diska bila je oko 2,5 dolara po megabajtu, da bi danas pala na 10 centi, sa procenama o padu na 2 centa 2000. godine, kako smatra Džim Porter, predsednik firme *Disk/Trend*. Na tržištu se sa modelima od oko 6 GB

IBM *Seagate* i *Quantum* ... koj prodaje IBM ima cene ... 575 dolara i *transfer rate* do 33 6 MB/s i prosečno vreme pristupa od 9 5 ms ... kurent *Seagatea* je *Medalist Pro* 6450 ... sporuka počinje u aprilu sa cenom nešto manjom od 600 dolara po komadu Sle ... svoju sadašnju taktiku *Quantum* nudi dva modela *Bigfoot CY* šinne 5 25 inča i ... *Roll ST* od 3 5 inča *Fireball* će se na tržišt pojavit krajem aprila po ceni od 480 dolara (595 dolara u SCSI verziji) *Western Digital* se za sada ne upušta u ovu trku je ... da je svega 5% tržišta zainteresovano ... diskove ovog kapaciteta i da se ulaganje ... njega ne bi isplatilo u ovom trenutku

Philips Mobile Computing Group (*www.velo1.com*) je tržištu ponudio džepni računar *Philips Velo 1* koji bi svojim karakteristikama trebalo da uzdrma pozicije prenosnih modela Ovaj PC računar koristi operativni sistem *Windows CE* i brz 32 bitni RISC procesor Snabdeven je modemom brzine 19 2 kbps i može da šalje i prima faksove priključenjem na telefonsku liniju što je omogućeno preko ugrađene utičnice tipa RJ 11 a postoji mogućnost snimanja glasovnih poruka Od softvera instaliran je *Microsoft Mail* i *Lotusov* ... Hardverska proširenja su mogu ... korišćenjem dva slota koja koriste tehnologiju *Miniature Card* a kao opcija postoji i podrška za *PC Card* tipa II i poseban kabl kojim se možete povezati sa drugim PC-jem kada vam pri ruci nije poseban uređaj namenjen za to Postoji mogućnost za više načina napajanja a ekran poseduje i *backlighting* Računar je veličine 3 1x17 1x9 5 cm i isporučuje se sa 2 ili 4 MB RAM a i uređajem *Velo Dock* preko koga se može povezati na vaš stoni računar koji koristi *Windows 95* Cena računara sa 4 MB memorije i NIMH baterijama iznosi 739 dolara

Microsoft News

pOWerful!

Microsoft Office 97

Da se podsetimo, Microsoft do sada ni jednu borbu nije dobio na poene, uvek nokaut! Toliko o rukavici

Kada je nešto moćno, onda otvara puteve, pomera granice, razbija barijere, ruši prepreke! Krči najkraći put, pouzdano i sigurno, do željenog cilja!

Istovetno radno okruženje i čvršća integracija svih aplikacija poboljšavaju organizovanje informacija i zadataka i time drastično olakšavaju rad!

Takav je Microsoft Office 97 snaga koja gradi!

QUARTET Advertising

Procesor
BEOGRAD Hadži Nikole Živkovića 2
tel/fax 180 739 183 632 632 162
632 682 634 545 639 610
PRODAJA KROZ AUTORIZOVANU DILERSKU MREŽU

Microsoft
AUTHORIZED DISTRIBUTOR

Srce računara je procesor.
Obrađuje slike, sređuje
baze, pretražuje mrežu.
pliva u moru podataka
I usklađuje rad celog
sistema svih njegovih
organa, periferija.
Računar je kompleksan
sistem... čija brzina zavisi
od brzine i složnog rada
svih komponenti.

Kao u plivanju:
udisaj, zamah, izdisaj;
a za to vreme -
leva noga, desna noga,
leva, desna... lako,
sinhronizovano,
uigrano.

Modemi **US Robotics**
Tastature, miševi, flopi i
CD drajvovi **Mitsumi**
MB i video karte **Soyo.**

Uigrane periferije.

A kakve periferije ima Vaš sistem?

MITSUMI
FEWER IN PERIPHERALS

US Robotics

SOYO COMPUTER INC

GENERALNI ZASTUPNIK ComTrade COMPUTERS GENEX APARTMANI, VLADIMIRA POPOVIĆA 6 BEOGRAD TEL/FAX +381 11 **222 060**

e **Seagate** (w ... brž na svetu ... 4 5 9 1 GB k ... F b e C ... od čak ... p ...

... cc GPS ... **DeLorme** (w ...) zgleda kao ... Vozač u S ... na ga i potreb ... preciz ...

... lica n ... pokazivaće vam ... zite u realnom vremenu. Pred ... uređaja (dimenzija 4 5x7 5 12 5 ... povezuje kablom na port miša u računaru ... najpre u cen od 150 dolara jer je ... od prethodne generacije GPS prijemnika ... računaru nemate ugrađen CD-ROM ... ve baze podataka o ulicama možete p ... m na hard disk koristit h za navig ...

arimba konst ... skup aplika ... cija da b demonstr ala sistem koj emituje samoinstalirajuć ... njegov update preko Web a. Ova demon

va ... **Ulead** pr ... ra neke sku ... bio namenjen ... ornje

UNIX	17172	+43	UNIX	23965	39
C	16097	−25	C++	20361	72
C++	11805	+352	C	19429	+2
Cobol	11333	−68	Oracle	16031	−61
Windows	105 0	+52	Windows	13796	−3
Oracle	9926	+64	Cobol	12480	+9
RPG	7525	+26	Vis Bas	10499	[illegible]
Vis Bas	6215	+333	RPG	8926	[illegible]
SQL	5983	+94	SQL	8873	−48
Novell	5780	+104	WinNT	8361	− 400

[illegible] je grafike za Web na platfo[illegible] 95/NT Na primer konster[illegible] *Cloud Designer* možete inte[illegible] jednostavnim postupkom brzo kre-rat[illegible] niskokon[illegible] pozadine *web* stranica Najznačaj[illegible] je *GIF/JPEG SmartSaver* preko [illegible] vrlo jednostavnim putem menjate nač n[illegible] ke t pa JPEG ili GIF sažimanja i [illegible] Jedu opcijama se nalaze [illegible] edukcija boje progresivni [illegible] transparentni GIF Na ovaj na[illegible] u stanju ste da kontrolišete da li cete [illegible] uvat odreden kvalitet slike il cete [illegible] evashodno voditi računa o njenoj veli[illegible] što koj od efekata se može posebno [illegible] godi[illegible] kor sn ku i potom upamtiti u vi[illegible] posebne palete Moguće je koristi[illegible] utke za *Photoshop* tako da ako ne [illegible] te da sebi priuštite *Adobeov* paket [illegible] ate ovaj koji staje 199 dolara i za [illegible] 18 na vašem disku

U *tabeli 1* mozete videti spisak deset najtrazenijih programerskih veština izvedenih iz istraživanja *Salary Survey Publications* Navedeni brojevi pokazuju broj i procentualni porast pominjanja svake veštine u oglasima za radna mesta u stampi

Konferencija svetskih stručnjaka za VRML 2.0 koju je organizovala firma *World Mover* se održala prošlog meseca u San Francisku sa uvodnim izlaganjem generalnog direktora *Silicon Graphicsa Eda McCracke na* On je u svom govoru predvideo dolazak Drugog *Weba* Ovaj drugi Web ce biti sačinjen od nebrojenih VRML 3D aplikacija tehnologijom koju je podsetio je *McCracken Silicon Graphics* promovisao proteklih 12 godina čije je vreme napokon došlo " Mi smo zastupali stav da radni sto nije 2D već 3D okruzenje" rekao je *McCracken* Do dao je i to da je njegova kompanija razvila most izmedu VRML a i Jave koji bi trebalo da omogući programerima da podgreju malu Javu i kreiraju 3D Java aplete

IX beogradska gimnazija "Mihajlo Petrovic - Alas" je od sredine marta na Internetu zahvaljujuci posredniku *EUnet Yugoslavia* podrški direktorke gimnazije Slobodanke Perovic veli kom angažovanju računarske sekcije i poje dinih profesora i učenika *EUnet Yugoslavia* je omogućio ovoj školi razmenu elektron ske pošte i preko 500 konferencija popu larnog USENET a Pored toga posrednik je obezbedio i *dial up* nalog kako b učenici ma ove škole u pojedinim dan ma bio omogućen pun pristup Internetu tako da ce moći da krstare po Web stranicama širom sveta da učestvuju u razgovorima na IRC u i da razmenjuju svoja iskustva sa vršnjacima sa razlicitih kontinenata Uskoro ce "Alas" postaviti svoju Web stranicu To je prva gimnazija u Beogradu koja se poja vljuje na Internetu Javite se na e mail **info@alas org yu**

Na veoma posecenoj prezentaciji održanoj 5 marta u beogradskom hotelu *"Interkontinental"* objavljeno je da je preduzece *MDS Informatički inženjering* postalo sistem integrator firme *Cisco* vodeceg svetskog proizvodača opre me za mrežno povezivanje Tom prilikom prisutnima je predavanje održao i g *Doron Ben Šiva* iz *Cisco a*

Nedavno je Narodna biblioteka Srbije nastavila sa lepom praksom da organizuje predstavlja nje CD ROM izdanja koja nastaju u našoj zemlji Ovom prilikom prisutnima su najpre prikazane Ikone u izdanju kuće Centar Group Radi se o vrlo am biciozno uradenom izdanju na čijoj je izradi radilo dvadesetak ljudi CD ROM je praćen i *web* prezentacijama u SAD i kod nas Potom imali smo priliku da se i [illegible] znamo sa Pravop[illegible] srpskoga [illegible] Matice srpske i Zavoda za udžbe[illegible] i [illegible] tavna sredstva Republike Srbije, [illegible] om u somborskoj firmi INeS [illegible] ROM-u se nalazi skolska verz[illegible] pa je veoma značajno što se [illegible] čud tonski zapisi pravilnog izgo vora pojed nih reč a nisu izostale n fo tografije srpskih jezikotvoraca video isečci iz televizijske serije o Vuku Ka radžiću U nastavku su predstavljena i CD izdanja koja su već prikazana na stranicama "Računara" "Službeni list SRJ" i Svet Ekslibrisa" Novo predsta vljanje ce se organizovat vec za nekol ko sedmica

U toku aprila CIT ce organizovat dva interesantna seminara Pr se organizuje u saradnj sa Pr vrednom komorom Jugoslavije odrzace se 10 i 11 aprila u prostorijama PKJ sa temom "Modeliranje informacionog siste ma u proizvodnim organizacijama i gene risanje baza podataka u funkciji primene standarda ISO 9000" Cilj ovog savetova nja je da se prikaže redosled koraka po treban za integraciju IS i sistema kvaliteta u proizvodnim organizacijama konšce njem najnovijih domena IT Sem nar je najpre namenjen menadžerima koji rade u odeljenjima za razvoj i održavanje IS kao i informatičarima koji neposredno uvode IS

Drugi seminar je zakazan za 24 25 april u prostorijama Doma inženjera tehničara Jugoslavije sa temom "MS Excel u komercijal finansijama planu i analizi" Ovaj seminar sem obuke za rad sa paketom MS Excel slušaocima omo gućava sticanje praktičnih iskustava u pr imeni u komercijali finansijama planu analizi Bice prikazana konkretna veza Excela sa bazom podataka MS Access pri čemu ce se naročita pažnja obratiti na rad sa grafikonima i trodimenzionalnim histogramima Takode pokazaće se veza sa statističkom obradom podataka kao i veza sa Internetom Na kraju seminara slušaoci ce moći da dobiju i kompletno uradene primere na disketama uputstvo za primenu prikazanih načina rada sa pa ketom MS Excel

Zainteresovani se o detaljima mogu raspitati u SITJ na telefonima (011) 3234 312 i 3235 891 odnosno telefaksom na (011) 3243 652 ■

Zen tehnologija

Gotovo nikada nećete videti Japanca da radi dva posla istovremeno - i kada priprema pirinač i kada kadira, Japanac radi samo to

Pera Subašić

Kada stignete u Japan avionom (a ja sam stigao početkom aprila 1992.) od aerodroma vas u samo srce japanske metropole doveze superbrzi "Narita ekspres". Od početka osećate da vaše putovanje tek počinje i da treba da uložite puno truda i vremena da biste zaista stigli u Japan i razumeli ga. Jer šta se zaista krije za prozora koji promiču tek na nekoliko metara od pruge koja vijuga oko poslovnih zgrada i stanova? Koja je tajna japanskog velikog poslovnog uspeha u svetu? Kako Japanci shvataju život i tehnologiju, naročito kakav je odnos ova dva koncepta i kako su oni skladno ukomponovani tako da jedan drugom pomaže i jedan drugi nadopunjuje? Pitanja su svakako mnoga, a većina odgovora se tek može naslutiti.

U svakodnevnom životu među Japancima najpre se jasno uoči njihova ozbiljnost i posvećenost radu. Recimo, kada vas neko prekida u radu, čini to veoma pažljivo, tako da vas ne uznemiri ili poremeti tok misli. Koncentrisanost na posao koji se trenutno radi je veoma duboka i važi podjednako i za profesore na univerzitetu i za za natlije čija tradicija u Japanu ima veoma duboke korene. Gotovo nikada nećete videti Japanca da radi dva po sla isto vremeno - i kada priprema pirinač, kada kodira, Japanac radi samo to 100%. Ovakav vid usredsređenosti na realnost sigurno vodi poreklo od drevne tradicije Zen budizma, japanske varijante budizma koji je došao u izvornom obliku iz Kine sa budističkim sveštenicima u sedmom veku naše ere.

Način razmišljanja i života sa korenima u Zen budizmu ima takođe veoma dubok i presudan uticaj na japanski način razmišljanja u tehnologiji. I to najpre u nekoliko karakteristika koje su od velikog značaja za tehnologiju: disciplina, učenje kroz praktično, posvećenost i usredsređenost na detalj, usredsređenost na praktično i na cilj, neprestano samousavršavanje, stroga hijerarhijska uređenost društva.

Vašem učitelju, koga učtivo zovete sensei, priključujete se sa ciljem da naučite novu tehniku, metod ili kako Japanci kažu "put". Zato profesor ne podučava ničemu, već samo pokazuje put, koji vi disciplinovano sledite. Naročito se u tehnologiji vidi usredsređenost na praktična rešenja, bez puno teoretisanja. Ka da sam se up sao na doktorski kurs, svi su me pitali ... napraviš? To pitanje mi je bilo čudno ... očekivao sam da me više pitaju o teorijskim problemima, naučnik valjda treba da ... obrazlaže, a za primene ćemo ... sam. Ali ubrzo sam shvatio da je tehnologija upravo to ... vaša radionica sa svim ... ma ... veštinama koja vas čini majstorom ... majstorom da činite i stvarate ... konkretna rešenja za dobro ljudi. I to ... ni velikim prijateljem i kolegom sa ... struke, ali i sa majstorima u malim radionicama koji prave papir vaši po starom ... skom običaju sačuvanom stotinama godina. Vaše usavršavanje ima puno temelja u ... gama ... teorijskom, ali je njegova suština u konkretnom radu. Koristeći ... usavršava ... napredne tehnike, krećete se ka ... ranju novog korisnog dela.

Jednostavno i pažljivo - iscedite krpu do kraja

P... izrad... vog dela Japanci poklanjaju veliku pažnju detaljima je se po njima prepoznaje kvalitet izrade. Pogrešno napisan ... odštampan karakter u vašem tekstu, nepregledan glavni meni vašeg programa, neprecizno ili nejasno objašnjenje su znaci ... kavosti. P...otv...ljkavosti se bori strpljenjem, pažnjom i ... neprekidnim usredsređenim ... preispitivanjem urađenog

Računar kao alatka- price iz elektronskog grada

Šta je novo? Izbor vaših ?
Možda nova ? Ili novi član u Vašoj familiji. Kod nas je to novo!
Packard Bell
Familija kompjutera koja se širi.

ORLANDO

ORLANDO
Packard Bell

Packard Bell PENTIUM 150 MHz, 8 MB EDO RAM 1 7 GB HDD VGA CL 5440 Monitor 15" NI

GED SISTEM oblikuje svoje poslovanje da što bolje izađe u susret Vašim potrebama Sigurnost i brzina, kompatibilnost opreme ekspanzivnost poslednja tehnologija moderan dizajn i kvalitet kod najboljih cena to su principi našeg poslovanja Na tome se i zasniva naš bogata ponuda komunikacione i računarske opreme Za prave poslovne prijatelje predstavljamo i mocan Packard Bell ov NOTEBOOK računar vrhunskog kvaliteta

ZENITH

ZENITH
Packard Bell

Intel PENTIUM, 8-40 MB RAM 810 MB HDD, 3 5" FDD, 4X CD-ROM, 16 bit audio 11 3"/11 8" DSTN/TFT SVGA color LCD

Za sve informacije zvati

*GED system

Beograd Proleterskih brigada br 16 a
Tel 011/3230-571 3238-842 3230 24
Fax 011 32

Razglednica: Japan

[illegible] popular [illegible] Operacije na [illegible] pomoću [illegible] preko [illegible] pomenu [illegible] ozepne [illegible]

J[illegible] od opsteg ka posebn[illegible] klasični računar predstavljaju svakako skup alatki i čitavu ozbiljnu ali statičnu nepokretnu majstorsku radionicu. Noutbuk računar predstavljaju pokretnu radionicu ili skup lako prenosivih alatki, dok tzv. ručni PC-ji predstavljaju mali skup alatki veoma korisnih za određene namene i veoma lako prenosiv - nešto kao skup minijaturnih alatki na perorezu švajcarske armije. U svakom slučaju u Japanu se rad o široko upotrebljavanim proizvodima. Tehnika je svuda i u velikim količinama, ljudi su naviknuti na nju ali se i ona proizvodi tako da ljudima bude lakše i lepše sa njom. Nedostaje sa[illegible] koje sam se često secao a koju [illegible] lušao na nekim drugim mestima [illegible] "Tehnika narodu!"

[illegible] ne funkcije DsTh[illegible] model jeftini[illegible] ok[illegible] 3100 dolara[illegible]

Naravno [illegible] znata je japanska težnja da sve spak[illegible] na malo prosto[illegible] što je ono u čemu je proizvođač [illegible] vlada velik nedostatak [illegible] prirodno. Al[illegible] praktičnost [illegible] neosporna, ovakav računar može di[illegible] st u vozovima, restoranima, av[illegible] a je veoma pogodan za dinamične poslovne ljude.

Naravno postoje i još manja kompaktnija rešenja za različite namene. Tu su različiti modeli ručnih PC-jeva koji su jednim delom računari a drugim alatke posvećene usko specijalizovanoj nameni - priključenju na Internet preko mobilnog telefona korišćenjem protokola TCP/IP PPP, jednostavnim korišćenjem sa fleš memorijama digitalnih kamera, sa softverom za planiranje, editorima teksta, drugim alatkama korisnim za uspešno mobilno poslovanje. Tako na primer *Casio*-va *Cassiopeia* ima displej sa 480240 tačaka, četvorostepeni monohromatski LCD monitor, *Hitachi*-jev CPU SH3, RAM od 4 MB, ROM od 4 MB, interfejs RS 232C i PCMCIA TYPE III, IrDA port, dimenzije je 17 59 22 65cm i mase (!) 380 g sa baterijama (2 alkalne koje traju oko 20 h). Ima i zvučne funkcije i ugrađene zvučnike. Predviđeno je da košta oko 500 dolara. Ovaj uređaj ima operativni sistem *Windows CE* koji veoma podseća na *Windows 95* pošto se radi o grafičkom korisničkom interfejsu (GUI). Naravno, zbog malih dimenzija ekrana ovaj sistem više podseća na

Lakoća komuniciranja

A kada kupite računar možete da se vratite u mir svoje kuće. Dve i po godine to je za mene bio mirni kraj na dva sata od Tokija superbrzim *Cubosa* ekspresom, okružen planinama, divnom prirodom sa bistrim brzim rekama i prijatnom tišinom. Mesto je idealno za razmišljanje a opet sa svim ugodnostima modernog doba - u letnjoj vrelini od 38 stepeni Hitačijevi klima uređaji prijatno su osvežavali a u zimskoj dil prijatno grejali. Postavljeni čak i u gradskom prevozu (metrou) naravno u gotovo svim radnim prostorijama omogućavaju vam da se ugodno prevozite i radite. Brz razvoj komunikacija poslednjih godina dovodi do postepenog prelaženja ljudi iz velikih i prenatrpanih gradova u manja naselja.

Zaista u Japanu je veoma jednostavno putovati, komunicirati koristeći sva moderna sredstva - od superbrzih vozova do autobusa, od mobilnih telefona i Internet priključaka do obične pošte. Servisi su veoma pouzdani. Na primer za četiri godine zabeležio sam samo jedno kašnjenje voza od jedanaest minuta! Svi ostali vozovi su polazili i stiza[illegible] u min[illegible] sjajnu literaturu a sve koji [illegible] Japan [illegible] bol Japanskih železnica koji [illegible] prodaje [illegible] svakom kiosku - red vožnje japanskih vozova. Pošto u njemu piše istina i samo istina o polasku i dolasku vozova u celom Japanu možete mirno da isplanirate put do najudaljenijih tačaka ove ostrvske zemlje sa preciznošću do u minut.

Nepotrebno je i pomenuti - telefonske veze u Japanu su odlične, a što može da se kaže i za veze sa Amerikom - kada vas neko zove iz Njujorka čujete ga podjednako dobro kao da je u susednoj sobi. Naravno, dobre linije vam omogućavaju da se mirno povežete na zabranog Internet snabdevača i uživate. O tome čega sve ima na Internetu i kakve su cene usluga nekom drugom prilikom.

Vetar sa Fudžijame

Za kraj recimo nešto o japanskoj ljubavi prema prirodi. Modernizacija i industrijalizacija Japana počela je od ere Meidi (od 1868. godine). Naročito intenzivna postala je posle Drugog svetskog rata. U velikim industrijskim zonama, kao na primer u okolini Tokija i Jokohame, mogu se videti veliki fabrički kompleksi sa veoma štetnim uticajem na okolinu. Cena industrijalizacije koju je Japan platio je veoma velika i zabeleženi su veoma štetni uticaji na ljude i životnu sredinu. Zbog toga je tendencija poslednjih godina da se sa prenaseljenih japanskih ostrva industrija seli u druge azijske zemlje gde je jeftinija cena radne snage. Time se štiti priroda na japanskim ostrvima i obezbeđuje budući život.

Ovo je tek jedna manifestacija brige Japanaca za okolinu, doduše u svojoj zemlji. U školama se na primer organizuju akcije sakupljanja konzervi koje se šalju na reciklirnje i sakupljanja nemamo ostavljenog smeća u prirodi. Otpaci se odvajaju u posebne kontejnere za papir, staklo i ostalo smeće. Recikliranje papira je već uhodan posao, tako da za sakupljene novine tokom meseca možete dobiti od sakupljača na licu mesta nekoliko rolni toalet papira.

Poštovanje prirode je deo japanske kulture, duboko je ukorenjeno u nju, što se vidi iz nekih simbola ove kulture. Japan znači "zemlja izlazećeg sunca", jedan od njegovih simbola je planina Fudži, svaki grad i oblast imaju svoj cvet, a Japan trešnjin cvet - sakuru. Brojni su praznici i festivali u kojima se slavi priroda, a haiku poezija je nadaleko poznata u svetu zbog specifičnog odnosa prema prirodi. Zbog toga i završavamo jednim haikuom čuvenog japanskog poete *Macua Bašoa*:

Koko bih rado poneo
u svojoj lepezi
malo vetra sa Fudžijame ■

2D ili 3D

Mi predlažemo: oba

Predstavljamo Vam Autodesk Mechanical Desktop. Spoj 2D i 3D.

Parametarsko modeliranje krutih tela
[illegible]

Sveobuhvatno modeliranje sklopova
[illegible]

2D konstruisanje i crtanje
[illegible]

Povezani crteži i modeli
[illegible]

Sa novim programom Autodesk Mechanical Desktop, Vi i Vaš tim konstruktora možete zaključiti ovu raspravu, jer je on projektovan tako da zadovolji sve Vaše potrebe. Za projekte kod kojih je 2D crtanje dovoljno, budite sigurni da Vam je na raspolaganju sve što Vam može zatrebati. Uostalom, Autodesk Mechanical Desktop je izgrađen na temelju programa AutoCAD, neprevaziđenog standarda u 2D crtanju. Za projekte koji zahtevaju 3D ili kombinaciju 2D i 3D, program nudi usavršeno modeliranje krutih tela na osnovu njihovih prostornih karakteristika, što ubrzava proces konstruisanja i omogućava jednostavne izmene. Čak i korisnici za koje je 3D potpuna novina lako će dostići očekivanu brzinu rada, jer već dobro poznaju AutoCAD. Dakle, pred Vama je univerzalni alat za konstruisanje proizvoda najrazličitijih nivoa složenosti, od jednostavnih komponenata do kompleksnih sklopova. Alat koji je dovoljno svestran da Vam omogući rad u 2D, 3D ili u njihovoj kombinaciji. Na raspolaganju i Vama stoji mreža centara za obuku i podršku širom sveta, pa i u našoj zemlji. A uz sve to, cena programa je pristupačna. Zvuči Vam suviše dobro da bi bilo istinito?

Pozovite nas i uverite se sami.

Analysis by ANSYS Inc.

[illegible]

Machined by Open Mind

Za informacije o najbližem Ovlašćenom Dileru Autodeska pozovite Ovlašćenog Distributera
OSA Računarski inženjering, Beograd (011) 681 743, 644 058, 681 189, fax (011) 644 587

Autodesk

1996 Autodesk, Inc. Autodesk, the Autodesk logo and AutoCAD are registered trademarks and the Autodesk Mechanical Desktop is a trademark of Autodesk, Inc. in the U.S. and other countries.

Samurajski mač

Dvoprocesorski PentiumPro SCSI/RAID je server maksimalnih performansi u optimalnom prostoru.

Rade Knežević

Kontekst

Šta je to tako uzbudljivo?

avno SCSI

Posebnu ... privlači njegov ... zbog toga što ... kućište ugrađeno ... industrija može da ponu... Sam SCSI kontroler ... tičnu ploču mašine može ... datnim PCI ... kontroler ... Wide) Sa ... vrata obezbeđenih ... oka za osam SCSI ... D... smešteni na klizače, spremni za ... Swap režim korišćenja.

Sledeći ekskluzivitet ovog modela Aquanta serije rezervisan uobičajeno za četvoroprocesorske ... jače sisteme ... je RAID opcija. RAID kontroler implementira se na PCI bus, pokreće ga Intel i960 RISC procesor sa 4, 8, 16 ili čak 128 MB internog RAM-a

Mašina po vašoj meri.

... svoje mašine ker... ka. Svaku pojedini... ove se ... BTCO) Specifikacije ... postavlja ...

... da je ... sa ... tabelama ...

Pozicija u sistemu

A... DS/6 ...

Raspoloživost

A... DS/6 ...

I MALI I VELIKI

Razvojem multimedije i usavršavanjem vizuelnih karakteristika aplikacija monitori sve više dobijaju na značaju. CTX je jadan od mnogih proizvođača koji čine sve da zadovolje zahteve novih okruženja, a samim tim i korisnika.

CTX 1569 MS

CTX 1785 XA

CTX 2085 GM

Tehničke karakteristike

CTX 1569MS

Ekran
15" dijagonala [illegible] tehnologija CRT 270x202mm vidljiva veličina ekrana 0.28 mm [illegible] flection shade mask

Rezolucija
640x480 VGA 50 do 120 Hz vertikalno osveženje
800x600 bez preplitanja 50 do 110 Hz vertikalno osveženje
1024x768 bez preplitanja 50 do 85 Hz vertikalno osveženje
1280x1024 bez preplitanja 50 do 65 Hz vertikalno osveženje

MAC kompatibilnost
640x480 (67Hz) 832x624 (75Hz) 1024x768 (75Hz)

Frekvencije
Horizontalna 30 do 69 kHz
Vertikalna 50 do 120 Hz

Ostale karakteristike
Integrisani kupasti zvučnici, mikrofon & priključak za slušalice, digitalna kontrola On screen display (OSD), vertikalna pozicija/veličina, horizontalna pozicija/veličina, [illegible] trapezoid, rotacija, konvergencija, temperiranje intenziteta boja, posvetljenje, kontrast, reset, [illegible]

Standardi
EPA MPRII TCO CE

CTX 1785 XA

Ekran
17" dijagonala [illegible] CRT [illegible] 325x243mm) vidljiva veličina ekrana 0.26mm [illegible]

Rezolucija
640x480 VGA 50 do 120 Hz vertikalno osveženje
800x600 bez preplitanja 50 do 120 Hz vertikalno osveženje
1024x768 bez preplitanja 50 do 105 Hz vertikalno osveženje
1280x1024 bez preplitanja 50 do 82 Hz vertikalno osveženje
1600x1200 bez preplitanja 50 do 70 Hz vertikalno osveženje

MAC kompatibilnost
640x480(67Hz) 832x624 (75Hz) 1024x768 (75Hz) [illegible]

Frekvencije
Horizontalna 30 do 85 kHz
Vertikalna 50 do 120 Hz

Ostale karakteristike
Digitalna kontrola On screen display (OSD), vertikalna pozicija/veličina, horizontalna pozicija/veličina, [illegible] trapezoid, rotacija, konvergencija, posvetljenje, kontrast, temperiranje intenziteta boja, reset, [illegible] & [illegible], BNC konektori

Standardi
EPA MPRII TC[illegible]

CTX 2085 XE

Ekran
20" dijagonala flat s[illegible] vidljiva veličina ekrana 0.28[illegible] flection shade [illegible]

Rezolucija
640x480 VGA 50 d[illegible]
800x600 bez preplitanja [illegible]
1024x768 bez preplitanja [illegible]
1280x1024 bez preplitanja [illegible]
1600x1200 bez preplitanja [illegible]

MAC kompatibilnost
640x480 (67Hz) 832x6[illegible] (75Hz)

Frekvencije
Horizontalna 30 do 85 kHz
Vertikalna 50 do 120 Hz

Ostale karakteristike
Digitalna kontrola On screen [illegible] horizontalna pozicija/veličina [illegible] posvetljenje, kontrast [illegible] BNC konektori

Standardi
EPA MPRII TCO CE

Korisna adresa

Centar Computers
Obilićev Venac 18-20
11000 Beograd
Telefon: 184-466, 625-960

Električna tvrđava

Čak i u SAD, gde je električno napajanje relativno dobrog kvaliteta, jedan tipičan računar u toku jedne godine doživi, a ponekad i ne preživi, u proseku 289 strujnih smetnji koje su potencijalno opasnost za osetljive elektronske komponente

Ana i Ivan Momčilović

[illegible]

1. 16 potpunih **nestanaka električne energije** [illegible]
   - [illegible]
   - [illegible]
   - [illegible]

2. 164 **naponska prekoračenja**, obično [illegible] uključivanjem drugih velikih [illegible] potrošača u neposrednoj okolini

3. 90 **naponskih kolebanja** sa padom napona [illegible] od dozvoljenog, prouzrokovana uključivanjem velikih potrošača u neposrednoj [illegible] preopterećenjem mreže u sprečavanju [illegible] greškom distribucije električne energije [illegible] prekoračenje napona
   - [illegible] zavanje radnih sta[illegible]
   - [illegible] zavanje servera
   - [illegible] upisivanje pogrešnih podataka na [illegible] skove
   - [illegible] upisivanje podataka na pogrešno [illegible]

4. 19 **nedozvoljenih spiceva** pr[illegible] uzrokovanih [illegible] najvećem [illegible] slučajeva udarom gro[illegible] [illegible] električne [illegible] osamljenog prekida
   - [illegible] oštećenje delova
   - [illegible] modemske ko[illegible]

Posle ovih podataka pitanje [illegible] postaje [illegible]

...ne "da li", nego "kako"

Ukoliko [illegible] produktivne [illegible] od [illegible] opreme odgovo[illegible] Da [illegible] električne energije koji [illegible] [illegible]

[illegible]

može da bude [illegible] [illegible]

Patriot - Standby napajanje

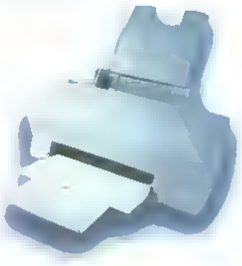
[illegible] Patriot je [illegible] napajanja [illegible] 400 VA [illegible] [illegible] UPS [illegible] standard [illegible] SII [illegible] UPS [illegible]

NOVI TALAS!

Izraz koji se retko upotrebljava u pravom značenju – vodenom, mnogo češće označava promene u muzici, tehnici, životu uopšte

Novi talas štampača je stigao i kod nas! A u sred tog talasa, novi EPSON *Stylus* COLOR 600 – rezolucija 1440 dpi, standardni foto kvalitet, 6 B/W ili 4 kolor ppm, Quick-Dry ink, Super Micro Dots, PC i Macitosh interfejs

Kakav je i koliki je taj EPSON talas, govori to što je u istom trenutku zapljusnuo sve obale sveta!



Procesor

DISTRIBUTER I SERVISER ZA JUGOSLAVIJU

EPSON
Symbol of Tehnology.

PRODAJA KROZ AUTORIZOVANU DILERSKU MREŽU

AOA Beograd 011/ 145 182
ASYS Novi Sad 021/ 623 928
BIOSFERA Beograd 011/ 322 91 05
HELP COMPUTERS Niš 018/ 52 361
MICRO RACUNARI Beograd 011/ 3243 294
MZ COMPUTERS Beograd 011/ 434 812
SAGA Beograd 011/ 147 182
SOFT PROJEKT Vrnjačka Banja 036/ 61 847
SOROBAN Novi Sad 021/ 365 222 lok 160
TEHNICOM Beograd 011/ 235 11 06

Fortress - pravo napajanje

Ferrups - nova tehnologija

UNITY/1 - monofazno neprekidno napajanje

UNITY/I - trofazni sistem za neprekidno napajanje

Komunikacija i konekcija

SNMP

Citadel - stabilizator napona

Spike Free

CB MEGATECH
Sutjeska 9a
Beograd
Telefon 7

Sa NT-om u jedrima

Susret sa **dr Alonom Adlerom**, Area Sales Managerom **NeTpower**-a, omogućio nam je da saznamo nešto više o ovoj mladoj i prodornoj kompaniji, u čemu se krije kvalitet njihovih radnih stanica i servera kao i o tome šta očekuju od svog nastupa na našem tržištu

N[illegible] je kompanija osnova[illegible] pre nešto više od dve [illegible] u njenom programu [illegible] veoma kvalitetne grafičke stanice i višeprocesorski serveri zasnovani na [illegible] operativnom sistemu [illegible] NT [illegible] je po svom odlasku iz [illegible] MIPS-u poznat po tome što je [illegible] osnivača firme MIPS na čijim [illegible] SGI zasniva svoje mašine. Prvo[illegible] NeTpower-a sastojala se u kombi[illegible] MIPS sa Windows NT om, no [illegible] odlučili su se da pređu na [illegible]. Do nedavno su delovali [illegible] u SAD, ali od pre četiri [illegible] polije iz svog predstavništva u [illegible].

Računari: [illegible] nam reći ko pred[illegible] NeTpower-a? Sudeći prema [illegible] proizvodnom programu reklo bi se [illegible] da preuzmete deo dosa[illegible] SGI?

Alon Adler: U pravu ste, jer mi ciljamo [illegible] profesionalnih grafičkih stanica [illegible] CAD/CAM i medije. Na području medija [illegible] posebne kartice za manipulaciju v[illegible] [illegible] pažnju obraćamo na po[illegible] kompletnih rešenja za određene na[illegible] [illegible] sa našim solution provider[illegible] [illegible] samo hardver. U ovom tre[illegible] [illegible] softverskih paketa za [illegible] kuće već postoji i na [illegible] poput 3D studio MAX a Sof[illegible] Microsoft trebalo da [illegible] studio. Osim toga u sa[illegible] postoji i paket za v[illegible]. Na sličan način postupamo i [illegible] CAD/CAM jer imamo od[illegible] vodećim softverskim kuća[illegible] Parametric Techno[illegible] i ESRI. Naša [illegible] se krije u maks[illegible] prilagođenost hardversko-softverske [illegible] za konkretnu namenu i zbog [illegible] se računare nećete naći u običnim prodavnicama, već [illegible] VAR-ov (Value Added Reseller) koje pažljivo biramo.

Osim toga, naša prednost je i u tome što smo Intel-ov Definition Partner kada je u pitanju konstruisanje novih čipova i ploča. Takođe, blisko sarađujemo sa Microsoft-om, a kvalitetnu grafičku podršku crpimo iz veza sa 3D Labs, koju su osnovali ljudi koji su napustili SGI. Na taj način oslobođeni smo potrebe da brojne stvari sami razvijamo, već punu pažnju možemo usmeriti na integraciju onog najboljeg u proizvodnju samih računara i njihovu adaptaciju za određenu aplikaciju. Ako korisnik klikne na ikonu neke aplikacije, računar će je smesta optimizovati baš za [illegible]. Ovo je sasvim drugačiji pristup od SGI koji sve radi sam.

Računari: Vi ste se opredelili za Intel. Očekujete li konkurenciju u vidu DEC ovih procesora Alpha?

Alon Adler: Trenutno DEC prodaje više mašina sa Intel-ovim procesorima nego onih u kojima je Alpha. Nema sumnje, Alpha je odličan brz čip u koji je DEC uložio puno novca, ali je DEC trenutno njegov jedini proizvođač. S druge strane, imamo SGI koji radi samo na konstruisanju čipova MIPS, a proizvode ih NEC i Toshiba. Alpha predstavlja tehnološki, ali ne i komercijalni uspeh, jer ga koristi samo matična firma. MIPS sada donosi profit, ali će nastaviti da egzistira na manje zahtevnom tržištu (profit donosi pri ugradnji u konzole Nintendo, laserske štampače, razne kontrolere, ali ne u mašine SGI). Nove generacije MIPS i Alpha nisu najavljene, a Intel govori već o dve naredne. Osim toga, veza Intel-Microsoft je sve jača i to bi trebalo da predstavlja pravu success story.

Računari: Šta predviđate kao svoje tržište u Jugoslaviji, da li su to velike projektantske kuće, među [illegible] neko reći? Kakvu konkurenciju očekujete, jer su ovde i vaši takmaci poput firmi [illegible] SGI ili HP?

Alon Adler: Glavni cilj su nam medij[i] i tržište CAD/CAM. Producentske kuće su mahom opremljene PC računarima i softverom kao što je 3D studio MAX [illegible] moćne računare. I tamo gde [illegible] ma SGI dolazi do promena, jer [illegible] da [illegible] veliki američki producenti [illegible] NT. Osim toga, smatramo da će [illegible] u GIS biti uspešni sa mašinom [illegible] ta oblast ovde dosta razvijena [illegible] SGI nije baš iskazao [illegible] hend kepiran time što istovremeno [illegible] svoje aplikacije, a pokazalo se [illegible] server dosta skup. Pozn[illegible] uspeh veoma zavisi od [illegible] ovo tržište vrlo osetljivo na cene. U [tom] smislu smatramo da ćemo [illegible] za tzv. mission critical [illegible] uspešniji od HP-a u kome vidimo konkurenta, ali mi uz ekspe[illegible] ponudimo [illegible] nižu cenu.

Takođe, pokušaćemo da [illegible] naše računare kod zamene [illegible] mainframe sistema u velikim kompanijama [illegible] uglavnom više nije neophodno [illegible] kve potrebe koriste ogromn[illegible] nari, posebno ako uz pon[illegible] stavnika možemo da obezbedimo [illegible] što je najskuplje [illegible] najbolje [illegible] stojećih podataka i aplikacija na [illegible] formu.

Računari: Za kraj, recite nam [illegible] planovima za budućnost?

Alon Adler: Ovih dana je [illegible] nova serija grafičkih kartica [illegible] verzije računara Symetra[illegible] ugradnju u ormare za opremu. Dvoprocesorska Symetra [illegible] no rešenje za Internet [illegible] dok će četvoroprocesorska [illegible] mogućnost pokazati kao render [illegible] cije. U studijima za produkciju [illegible] me uvek manjkaju [illegible] ovim mašinom uspeh [illegible] m[illegible] ■

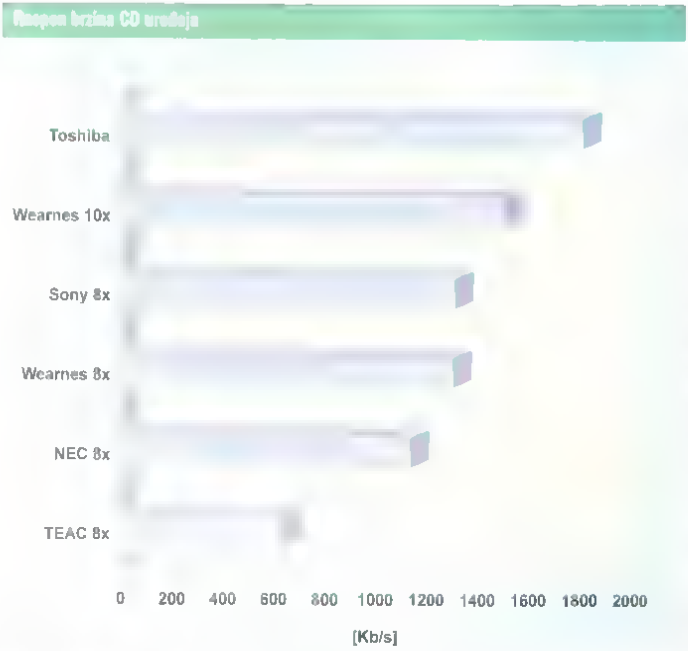
Kako postići doživljaj?

Ponuda multimedijske opreme u svetu i kod nas je već sada takva da uz malo znanja i umeća možete postići zaista odlične rezultate.

Dejan V Veselinovic

Video karta

MPEG kartica



Zvučna karta

Zvučni pretvarači

CET-ova BIBLIOTEKA prevoda svetskih kompjuterskih bestselera

* prevod s originalnog izdanja

AutoCAD 13 za DOS
(sa disketama)
*AutoCAD 13 for DOS, grupa autora, NRP, 1560 strana.

(sa CD-om)
*Delphi Unleashed, C. Calvert, SAMS, 930 strana.

Windows 95
(sa CD-om)
*Windows 95 S.E., R. Person, QUE, 1300 strana.

CorelDRAW! 5
(sa CD-om)
*CorelDRAW! 5 grupa autora SAMS 1366 strana

3D Studio 4.0
(sa CD-om)
*3D Studio 4.0, S.Elliot & P.Miller, NRP, 1220 strana.

Excel za Windows 95
(CD-om)
*Excel Unleashed for Windows 95, P McFedries, SAMS, 1072 strane

(sa CD-om)
Unix Unleashed, grupa autora, SAMS, 1600 strana.

Novell 4.1
*Inside Net Ware 4.1, D Slorer, NRP, 1584 strana.

Word za Windows 95
*Using Word for Windows 95 S.E. R. Person, QUE, 1236 strana.

Access za Windows 95
*Using Access for Windows 95 S.E R. Jennings, QUE, 1296 strana.

Microsoft

Windows 95 & Internet Explorer
Windows NT 4.0 & FrontPage
Office Pro 97
Visual FoxPro 5.0
Visual Basic 5.0...
Press iz kutije

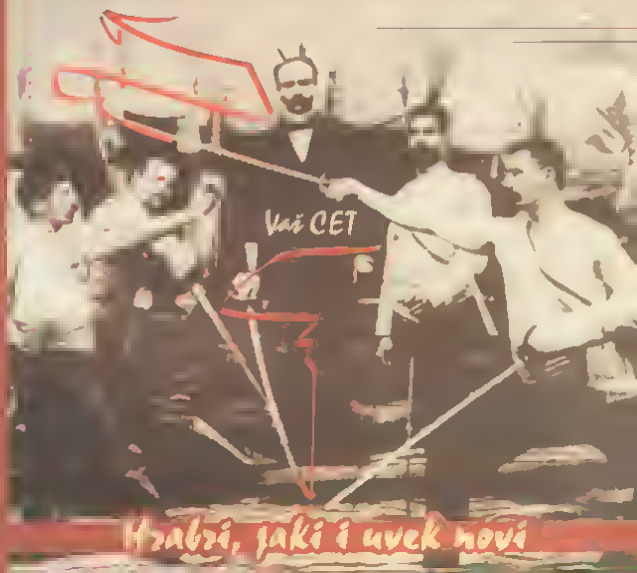
Licenčni software

CET Computer Equipment and Trade

Beograd,
Skadarska 45
tel. / fax 3235 139,
3231 246, 3243 043;
Terazije 13 / VII,
tel. 322 0711

... Delphi 2, CorelDRAW! 7,
Norton Antivirus, WinFox Pro 7.5
Novell, SCO

Adobe™ PageMaker 6.5, Photoshop 4.0, Ilustrotor, Acrobat, PhotoDeluxe, Premier...



Uvek novi

CD čitači

Sistemi

Korisna adresa

Ada Computers
Bulevar Lenjina 10Z
11070 Nov. Beograd
Telefon (011) 45 92 145

IMTEL
Bulevar Lenjina 165b
11070 Nov. Beograd
Telefon (011) 42 484

TM Computers
Makedonska 25 II
11000 Beograd
Telefon (011) 7227 [illegible]
[illegible] 279

Tehnicom
Bulevar vojvode Mišića
11000 Beograd
Telefon (011) 235 [illegible]

Barijera propusnog opsega?

Zamislite da možete da kupite desktop računar sa procesorom na 15000MHz, sa 1600 MB RAM-a i 100 gigabajtnim diskom za svega 20 dolara. Naravno, skoro je nemoguće predvideti kakve bi posledice imala dostupnost ovakve snažne mašine za tako malo para, jer ovako neverovatan skok otvara mogućnosti za nove aplikacije kakve su ranije bile nezamislive, ali

Izvesno je da će se na polju komunikacija desiti džinovski skok opisan baš kao: sistem 100 puta je brži nego današnji računari i 100 puta jeftiniji. Jer nova generacija širokopojasnih "broadband" modema, koji koriste postojeću telefonsku i kablovsku mrežu, poseduje upravo ovo poboljšanje odnosa performanse/cena u poređenju sa najmodernijim analognim modemima. Dostupni propusni opseg je sto puta veći, a troškovi su sto puta manji nego kod T1 iznajmljene linije. U istoriji računarstva nikad do sad nije se desio ovakav [illegible] analogni modem je svega 10 puta brži nego što su bili pre 20 godina.

Ovo se dešava upravo sada, kada je eksplozivan razvoj Interneta otkrio ab[illegible] tačku Mreže [illegible] spo[illegible] pristup preko tradicionalnih analognih modema. Kao navodni spasilac Interneta pojavljuje se [illegible] kablovski modem [illegible] Interneta.

Međutim [illegible] napast [illegible] ovakako [illegible] nakupovaće [illegible] postoje [illegible]

[illegible] komunikacijama trajaće bar [illegible] godina.

Ipak, ono što već sad [illegible] nova generacija modema je [illegible] temelju na broadband b[illegible] do 5Mbit/s za manje od [illegible] mesečno. [illegible] pitanje. Na manje [illegible] očekivati je da će [illegible] razlike između [illegible] nih mrežnih resursa [illegible] Internetu [illegible] WWW [illegible] jednako b[illegible] serveru. Web maste[illegible] prave spektakularni [illegible] sajtove [illegible] poveća[illegible] brze WAN mreže [illegible] skup[illegible] posvećen[illegible]

Možda će [illegible] mena uobičajene pred[illegible] na ma[illegible] megahe[illegible] računare [illegible] je dovoljan [illegible] kompjuter [illegible]

BASF

Data Media

BASF EXTRA
3.5 2DD
3.5 2DD DOS
3.5 2HD
3.5 2HD DOS
3.5 2HD MAC
3.5 2ED

BASF EXTRA
3.5 5/120 MB
3.5 5/230 MB
3.5 5/540 MB
3.5 5/640 MB
5.25 25/594 MB
5.25 25/652 MB
5.25 25/1.2 GB
5.25 25/1.3 GB
5.25 25/2.3 GB
5.25 25/2.6 GB
5.25 25/1.3 GB
5.25 25/2.3 GB
5.25 25/2.6 GB

BASF EXTRA

DC 2000	40 MB
DC 2120	120 MB
DC 3000 XL	340 MB–1.5 GB
DC 2120–QIC 80	120 MB
DC 2120 XL QIC 80	170 MB
DC 2120 EX–QIC 80	400 MB
TI CXW QIC 80	500 MB
DC 3000 XL QIC 3010	340 MB
DC 3000 XL QIC 3020	680 MB
TI CXW QIC 3010	1 GB
TI CXW QIC 3020	2 GB
Cleaning Cartridge	
DC 300 XL/P	45 MB
DC 600 A	60/120 MB
DC 6150	120/150 MB
DC 6250	250 MB
DC 6525	525 MB
DC 9100	1 GB
DC 9120	1.2 GB
DC 9200	2 GB
DC 9250	2.5 GB
DC 9500	5 GB
Cleaning Cartridge	

BASF EXTRA 4/8 mm

4D 60m	1.3 GB
4D 90m	2 GB
4D 120m	4 GB
4D Cleaning Cartridge	
8D 112m	2.3/5
8D 160m	2 GB
8D Cleaning Cartridge	

BASF EXTRA Compact
5.25 650 MB/ 24 mm

BASF EXTRA Computer Tapes

A W	600 ft/ 180 m
12 W	1200ft/365 m
24 E	2400 ft/730 m
36 W	3600 ft/1100 m

BASF EXTRA
CompacTape I
CompacTape II
CompacTape III
CompacTape IV

BASF EXTRA
IBM MTC EXTRA 210
IBM MTC EXTRA 250
IBM MTC EXTRA 300
IBM MTC EXTRA DL
IBM MTC EXTRA DLX
IBM MTC MAXIMA 210
IBM MTC MAXIMA 250
IBM MTC MAXIMA DL
IBM MTC StatTex 3500
IBM MTC RedLoad 50–3
IBM MTC RedLoad 50–3
IBM MTC RedLoad 50–3

BASF EXTRA
3.5 75/120 MB
3.5 75/230 MB
3.5 75/540 MB
3.5 75/640 MB
5.25 75/1.3 GB
5.25 75/2.3 GB
5.25 75/2.6 GB

Office

BASF FANTASTIC PRINT
InkJet Transparency — 50 list
Laser Transparency — 50 list
Copier Transparency — 100 listova

BASF FANTASTIC PRINT
Kompatibilne kertridž za ... Canon, EPSON, IBM, Lexmark

BASF SCREEN FILTERS
Dual Protect (30%) 14"/15
Dual Protect (50%) 14"/15

BASF
Surface Clean — Screen Clean
Air Clean
Office Clean — Label Off
Office Clean Set 5 u 1

Audio – Video

BASF AUDIO KASETE
FE I
FM I
CE I chrome extra II
CS II chrome extra II
TP II reference
TP IV metal maxima
MD MARINA—mini disc

BASF VIDEO KASETE 180 min
HI 21 MASTER PRO
S-VHS MASTER—super VHS

BASF KAMKORDER KASETE
S-VHS MASTER

BASF
OVLAŠĆENI ... DISTRIBUTER ZA SR JUGOSLAVIJU

IZVORI NEPREKIDNOG NAPAJANJA

BEST

BEST POWER TECHNOLOGY je jedan od vodećih proizvođača u oblasti izvora neprekidnog napajanja (UPS-eva). U proizvodnom programu se nalaze UPS-evi snage 175 do 8000W i nadamo se da ćete u proizvodnom programu ove kompanije pronaći ono što može zadovoljiti Vaše potrebe.

PATRIOT

PATRIOT proizvodnu liniju karakteriše mikroprocesorska kontrola koja omogućava 50% brže prebacivanje sa mrežnog na baterijsko punjenje i 30% brže punjenje u odnosu na konkurenciju. Ovi uređaji su STAND-BY tipa, predviđeni za priključenje PC računara i LAN nodova i imaju tri zvučna alarma i 3 vizuelna indikatora trenutnog stanja. Kapaciteta su 280 do 1400VA, odnosno 175 do 625W.

FORTRESS

Uređaji pripadaju grupi "pravih" UPS-eva što znači da se potrošači napajaju iz baterija preko invertora. Za kontrolu se koriste tastatura, statusne diode i ekran ugrađen na uređaju. Kapaciteta su 660 do 2000VA, odnosno 400 do 1500W sa vremenom rada pod punim opterećenjem od 10 do 30 minuta.

BEST 510

Seriju karakteriše kombinacija osobina dva tipa ovih uređaja, STAND-BY UPS-eva po ceni i "pravih" ON-LINE UPS-eva po izlaznom naponu. Uređaji imaju ugrađena četiri zvučna i pet vizuelnih indikatora koji garantuju konstantnu informaciju o stanju UPS-eva.

BEST POWER izvori neprekidnog napajanja podržavaju sledeće OS: MS DOS, NetWare, OS/2, HP-UX, IBM RS/6000 AIX, SCO UNIX i XENIX, SunOS i Solaris, APPLE Macintosh, DEC AXP/Open i DEC VAX/VMS.

BEST
OVLAŠĆEN ... ZA SR JUGOSLAVIJU

Computer Beograd

COMPUTER BEOGRAD

pjute koji menja postup mreži izgledati kao ... odvojeno od tela ... u tegli

Bakar protiv koaksijalca

Broadband modemi nisu važni samo zato što su brzi; oni su takođe značajni jer rade na postojećim komunikacionim mrežama. Postoje dva generalna tipa broadband modema - za svaki tip mreže. Još uvek se ne zna koja će mreža dominirati broadband komunikacijama, a možda će obe mreže uzeti svoj deo kolača.

Na jednoj strani su telefonske kompanije poznate kao RBOCs (Regional Bell Operating Companies). One vladaju masivnom mrežom od 600 miliona telefonskih linija, koje je uvedeno otkako je Alexander Graham Bell izumeo telefon 1870. godine. Njihov adut je ADSL. ADSL modemi upumpavaju podatke na ukrštenu bakarnu paricu brzinom od 9Mbps.

Nasuprot njima su kompanije kablovske televizije poznate kao MSO (Multiple System Operators). One upravljaju manjom, ali ipak impozantnom mrežom koja datira od 1960. i pokriva 90% američkih domaćinstava. Njihov adut su kablovski modemi koji računare povezuju na koaksijalni kabl TV mreže i rade na sličnim megabitskim brzinama.

Broadband tehnologija je pravi podvig jer su savremeni uskopojasni modemi udarili u ograničenje propusnog opsega. Najnoviji model analognog modema radi na brzini od 33,6 Kbita/s, što iznosi skromnih 16 procenata poboljšanja u odnosu na 28,8Kbita/s. Ovo je maksimalna brzina prenosa koja se može postići na telefonskim linijama za analogni prenos glasa, poznatim kao POTS (Plain Old Telephone System). POTS ima propusni opseg svega 3,3KHz. Modem na 33,6Kbps prenosi približno 11 bitova podataka u sekundi, što je značajni tehnički napredak koji se približava teorijskom maksimumu. Broadband modemi tipično postižu manje od 2 bita u sekundi.

ISDN je, izgleda, sledeći logičan korak ako analiziramo celu situaciju s distance. Osnovna ISDN brzina je 56 ili 64Kbps po B kanalu, što je samo dva puta brže od najnovijeg analognog modema. Kod modema koji kombinuju dva B kanala može se postići brzina od 128Kbps, ali ovo nije dovoljno za prelazak sa ASCII komunikacija u budućnost. Sutrašnji Web će biti zahvaljujući analognog videa, audio signala, videokonferencija, Java apleta i 3-D VRML (Virtual Reality Modeling Language) okruženja gladnog propusnog opsega.

Da li će se ISDN ponoviti sudbina analognih modema koji su vremenom postajali sve brži i brži? Najverovatnije ne. Modulacija u osnovnom opsegu koju koristi ISDN neefikasno koristi propusni opseg, tako da bi svako sistemsko poboljšanje ISDN-a bilo kao ponovno pronalaženje ADSL-a. Zato je ISDN samo mali korak ka konačnom cilju.

Telefonske kompanije nude i posebne linije za prenos podataka na kojima se mogu postići veće brzine od osnovne brzine ISDN, a kao što su Primary Rate ISDN (24 B kanala osnovne brzine ISDN što ukupno iznosi 1,5Mbps), [illegible] (56Kbps do 1,536 Mbps), T1/DS1 (1,544 Mbps), DS2 (6,312 Mbps), Switched Multimegabit Data Service (SMDS), DS3 (56 Kbps do 34Mbps), STS-1 (51,840 Mbps) i druge. Postoje i tehnologije slične ADSL-u, kao što su HDSL (High bit rate Digital Subscriber Line), koja za postizanje ... rada megabita po sekundi ... upredenih parica.

Odušvljeni mogućnostima ovih linija, telefonske kompanije skupo naplaćuju njihovo korišćenje. Na primer, Pacific Bell, agresivni ponuđač digitalnih linija u Silikonskoj Dolini, naplaćuje za to od 525 do 6400 dolara mesečno, zavisno od usluge, plus instalacija koja košta od 2000 do 6500 dolara. Neke kompanije su još skuplje. Jasno je da je ovo preskupo rešenje za mnoge korisnike.

Da li je bežični prenos rešenje? Direct PC, proizvod firme Hughes Network Systems, blizak je rođak Direct TV-a. PC verzija prenosi podatke direktno sa satelita na paraboličnu antenu prečnika 24 inča. Rezultat je brza asimetrična mreža sa brzinom od 400 kilobita u sekundi od mreže prema korisniku. Što se tiče komunikacije od korisnika prema mreži, ona se obavlja standardnim analognim modemom, dakle, maksimalna brzina je 33,6 Kbita/s. Ove brzine su mnogo manje od onih koje nude kablovski modem i ADSL.

Druga bežična varijanta je LMDS (Local Multipoint Distribution Service). Reč je o dvosmernom digitalnom širokopojasnom sistemu koji koristi zemaljske primopredajnike umesto satelita. Za razliku od Direct PC-a, LMDS uvek nije dostupan. Što se tiče krajnjih korisnika, potrebno je da poseduju LMDS modem koji se vezuje na Ethernet port, što ograničava propusni opseg na 10Mbita/s.

Bežična mrežna komunikacija zahteva sasvim novu infrastrukturu. Takođe, potrebno je obezbediti odgovarajući propusni opseg u RF delu spektra. Istovremeno, broj kablova koji telekomunikaciona industrija može da postavi praktično neograničen.

Naravno, i kablovski i ADSL modemi imaju svoje nedostatke. Proizvođači će vas ubeđivati da su ovi modemi 1000 puta brži od analognih. Međutim, prave performanse su nešto drugačije i zavise od brojnih faktora. Prvo, propusni opseg nije podjednako raspoređen: odlazni saobraćaj (od korisnika prema mreži) je mnogo manji od dolaznog (od mreže prema korisniku). Drugo, telekomunikacione kompanije nastoje da zanemare zahteve za poboljšanjem postojeće infrastrukture koje je neophodno usled masovne upotrebe ove tehnologije.

Činjenica je da kablovski i ADSL modemi još uvek nisu sasvim spremni za korišćenje. Standardi su ili klimavi ili nepotpuni, pa modemi različitih proizvođača najčešće nisu u stanju da komuniciraju jedan s drugim. Cene (oko 500 dolara) su visoke u odnosu na cene analognih modema. Svega 10 do 15 posto američke kablovske mreže može podržati dvosmernu komunikaciju na megabitskim brzinama.

Međutim, planirano je da će se 1997. godine standardi ujednačiti. Proizvođači će smanjiti troškove i ovakvi modemi će postati komercijalno dostupni. Krajem veka, daljim razvojem infrastrukture, broadband modemi će postati dostupni milionima korisnika. Reč je o intervalu od 5 godina.

Da li je ovo predug period? Podsetimo se: reč je o istorijskom skoku koji se tiče razređivanja propusnog opsega. Čak i po najoptimističkijim procenama, konkurentni razvoj mikroprocesora, memorija i mass storage uređaja neće ga nadmašiti.

Kako funkcionišu

Na prvi pogled, broadband modemi liče na analogne modeme. Oni povezuju računar na spoljašnju mrežu, komuniciraju sa modemom na drugom kraju linije tako što konvertuju digitalne podatke u modulisane signale. Slično ovome, oni obavljaju suprotnu konverziju RF signala u digitalne podatke. Ovo su funkcije koje obavljaju svi modemi.

Broadband modemi rade na mnogo većim brzinama, zato što koriste mnogo veći propusni opseg. Analogni modemi su ograničeni na 3,3 KHz na POTS linijama, dok kablovski modemi koriste propusni opseg analognog TV kanala, koji je kod NTSC si...

AB soft
sistemi

Najbolji računarski programi za poslovanje preduzeća svih vrsta

Računari, delovi i potrošni materijal sve na jednom mestu

Projektovanje, instaliranje i održavanje mreža koje povezuju Vaše računare

Praćenje i podrška kod izmena zakona i njihovih tumačenja

Održavanje i servisiranje informacionih sistema

Stalni kontakt i podrška za korisnike

AB Soft, Beograd, Kneza Miloša 82
tel/fax 656 557, 646 592, 669 642

poslovnica Valjevo, NOP odreda 23
tel/fax 014/ 220 169, 228 182

www.absoft.co.yu
office@absoft.co.yu

unari
AB Soft je ovlašćeni Novell reseller

6MHz, a kod PAL 8MHz. Korišćenje šireg propusnog opsega ima teoretsku brzinu od 8-448Mbita/s, ili 7,5-30Mbita/s za kablovske modeme.

Ovakve svemirske brzine mogu biti preva zišle brzinu serijskog porta računara i upravo zbog toga većina *broadband* modema zahteva *10Base T Ethernet* port. I instalacija *broadband* modema je lakša jer nisu potrebni neki posebni protokoli niti drajveri, dovoljan je bilo koji *Ethernet* skup protokola. Sa tačke gledišta računara, on se nalazi na *Ethernet* LAN mreži a ne na nekoj specijalnoj mreži.

Mrezna karta NIC (*Netware Interface Card*) šalje *Ethernet* pakete modemu. Modem moduliše podatke i šalje ih bilo preko telefonske linije bilo preko koaksijalnog voda modemu na drugom kraju veze. I obrnuto, modem konvertuje RF signal koji prima sa mreže u *Ethernet* pakete, zatim ih šalje *Ethernet* kartici u računaru.

Neki *broadband* modemi šalju modulisane *Ethernet* pakete preko telefonske i kablovske mreže. Drugi opet konvertuju *Ethernet* pakete u ATM (*Asynchronous Transfer Mode*) celije ili pakete odgovarajućeg formata pre nego što modulišu signal. Ovaj nedostatak standardizacije jedan je od razloga zašto modemi različitih proizvođača ne mogu da sarađuju (čak ni načini modulacije nisu standardizovani). Potreban vam je modem istog proizvođača na oba kraja linije. Zamislite kako bi izgledalo kad bi vam drugi analogni modem bio potreban svaki put kada promenite Internet provajdera, ili se preselite u grad koju opslužuje druga telefonska kompanija.

Srećom, ova žalosna situacija verovatno neće dugo potrajati. Nekoliko industrijskih grupa radi na interoperativnim standardima koji bi omogućili proizvođačima da proizvode *broadband* modeme u velikim serijama kao jeftine komercijalne proizvode. Možda će oba tipa *broadband* modema standardizovati ATM kao mrezni protokol i odbaciti *10Base T* konekcije u korist internih kartica. Jednoga dana će neki PC-jevi (naročito mrezni računari) imati integrisan *broadband* modem na matičnoj ploči.

Jack Guedj, direktor segmenta *National Semiconductor*-a koji se bavi strateškim marketingom multimedijalnih sistema, kaže: „Mislim da smo prilično blizu digitalnoj obradi signala na jednom čipu, što će drastično sniziti cenu kablovskih modema. Ali to se neće desiti dok ne budemo imali masovnu proizvodnju i industrijske standarde."

U međuvremenu, skoro sve telefonske i kablovske kompanije obezbeđuju modeme svojim pretplatnicima u okviru svog *broadband* servisa. Mesečna pretlata od 30-40$ uključuje najam modema i neograničen Internet pristup. Ovo je svega 10-20$ više od sume koju većina korisnika plaća za klasičan pristup Internetu na malim brzinama. U većini regija ISDN na 128Kbita/s je mnogo skuplja opcija.

Performanse nisu zagarantovane

Ono što nećete dobiti sa ADSL-a naročito ne sa kablovskim modemima jeste zagarantovan propusni opseg. Realno možete očekivati od 1 do 5Mbita/s dolaznog, nešto manji odlazni saobraćaj. Međutim, stvarni propusni opseg može varirati zavisno od velikog broja faktora. U njih spadaju: perfomanse kablovske i telefonske mreže, asimetrično dodeljivanje frekvencije, nepredvidivi šumovi na liniji, brzina vašeg kompjutera i Ethernet interfejsa i kod kablovskih modema broj ljudi koji su trenutno na mreži. Ovo nije slučaj kod ISDN iznajmljenih telefonskih linija i u manjoj meri kod analognih modema.

Broadband modemi žrtvuju nešto od svoje potencijalne brzine da bi obezbedili što većem broju korisnika pristup mreži uz korišćenje postojeće infrastrukture. Bilo bi smešno tako instalirati superbrze modeme kada bi koristili mrežu optičkih kablova. Jednoga dana će se i to desiti. Ali potrebu za *broadband* prenosom valja odmah zadovoljiti. Bilo bi besmisleno odložiti napredak zarad *upgrade*-a infrastrukture koji bi trajao decenijama.

Telefonski problemi

Mreža telefonskih linija originalno je projektovana za prenos analognog govora. To je sročno razgranata mreža sa brojnim komutacionim centrima, ali je njen glavni nedostatak prastara instalacija koja guta digitalne podatke.

Uzmimo na primer Pupinove kalemove. U početku su bili instalirani na dugačkim petljama da bi smanjili šum na linijama, među tim, oni su u principu niskopropusni filtri koji odsecaju sve frekvencije iznad 4KHz. Na žalost, svi digitalni modemi traže upravo frekvencije veće od 4KHz. Ako želite da dobijete ISDN, ADSL ili bilo koji drugi digitalni servis, potrebno je pre svega da telefonska kompanija ukloni sve Pupinove kalemove između lokalnog distributivnog čvora i vas.

Osim Pupinovih kalemova, postoji još gomila problema kao što su predugačke petlje (koje slabe signal), presušavanje i tako dalje. Mnoge instalacije su toliko stare da je teško predvideti da li će moći da se koriste za digitalan prenos.

Tac Berry, potpredsednik marketinga *Amati Communications*, koja proizvodi ADSL modeme, procenjuje da 75 do 95 procenata američkih telefonskih pretplatnika može koristiti ADSL servis bez bitnih hardverskih prepravki. *Kim Maxwell*, analitičar telekomunikacione industrije i predsednik ADSL Foruma, utvrdio je da 15 do 20 procenata te

... koji je ... vlada ... znač... alna d... žice ... ca 4,6 km ... žice 18000 stopa (cca 5,5 km). Na tim rastojanjima ADSL može imati dolaznu brzinu od 1,544 Mbita/s i odlaznu 16Kbita/s. ADSL Forum je utvrdio da je 80 % telefonskih pretplatnika na petljama dužine 18000 stopa ili manje. To je dovoljno za brzinu dolaznog saobraćaja koja dostiže brzinu T1 servisa. Kako se dužina petlji smanjuje, smanjuje se i slabljenje, pa propusni opseg srazmerno raste. Na dužinama od 16000 stopa (cca 4,9 km) ADSL daje 2,048Mbita/s dolazni saobraćaj. Na 12000 stopa (3,6 km) ovaj saobraćaj dostiže 6,312Mbita/s. Na prosečnoj dužini petlje od 9000 stopa (cca 2,7 km) ADSL dostiže svoju nominalnu maksimalnu brzinu dolaznog saobraćaja 8,448 Mbita/s i odlaznog 640Kbita/s.

Naravno, ovde smo zanemarili šum na linijama. ADSL koristi frekvencijsko multipleksiranje ili eliminaciju eha za savlađivanje šuma na liniji. Jedan ADSL standard poznat kao DMT (*Discrete Multitone*) dodeljuje ... potkanala širine 4KHz. Signali se zatim ... u kvadraturnom amplitudskom modulacijom QAM i dele se po kanalima. Ovo ... da šum u jednom potkanalu pot... konekciju i omogućava dinamičko podešavanje brzina prenosa da bi se kompenzovao šum na liniji.

Preslušavanje je u velikoj meri krivac za ... ADSL-a. Telefonska linija ne predstavlja jedan kontinualan par žica koji vodi od centrale do pretplatnika. Naprotiv, ogroman snop parica koji vodi od centrale može sadržavati i 100, a nekad i 1000 parica. Ovaj snop se zatim deli na snopove od 50 parica i tako dolazi do pretplatnika, da bi se kod jednog pretplatnika izdvojila jedna parica. Na putu od centrale do pretplatnika telefonska linija se prosečno 22 puta prekida i nastavlja. Ako bi ADSL modemi slali signale velike ... u oba smera, linijski ... unakrsna interferencija ... bi preveliki unutar 50 ... nog snopa, što bi znatno ... efektivnu brzinu prenosa. Asimetrični prenos ... put je kompromis ... veličinu propusnog opsega i po... ADSL servis ... nedostatak, posto ... telefonske mreže ... performanse ... ADSL modema ... stvaraju veliki procep između teorijske i realnih brzina.

Kablovski problemi

Kablovski modemi se takođe suočavaju sa opterećujućim nasleđem postojeće mrežne infrastrukture. Kablovska mreža je inicijalno konstruisana za potrebe prenosa analognog TV signala od centralnog koncentratora do priključka. Koaksijalni kabl ima mnogo veći propusni opseg od telefonske parice, ali kablovske mreže imaju veliki nedostatak, a to je nekomutirana razgranata topologija koja nikad nije pravljena za dvosmerne komunikacije. A tu su i sledeći problemi: neterminirani konektori, jeftina prespojna polja, loše instalacije, nedostatak dvosmernih pojačavača neophodnih za dvosmernu komunikaciju i RF interferencije.

Nedostatak sofisticirane komutacije naročito smeta nekim modemskim primenama. *Tom Ranson*, direktor komunikacionog sektora firme *Cardinal Tehnologies*, koja proizvodi ISDN modeme, kaže: "Kablovski modemi se ponašaju kao da je ceo svet baziran na IP-u, da se sve što vam treba nalazi na Internetu." Tako pristup Internetu preko kablovskih modema može biti izuzetno brz, ali pošto ne postoji komunikacija tačka-tačka, neke poslovne komunikacije ne funkcionišu baš najbolje.

Procene o tome koliko je kablovskih mreža u SAD već sad spremno za dvosmerne *broadband* servise kreću se od 5% do 40%. Jedno je sigurno: kablovske kompanije ulažu bilione u poboljšanja kablovske mreže. To je neophodno da bi opstale u takmičarskom okruženju koje je stvorio Telekomunikacioni zakon SAD (*U.S. Telecommunications Act*) donesen 1996. godine. Ovaj zakon omogućava kablovskim kompanijama da obezbeđuju servise prenosa podataka, televizijskog signala, digitalizovanog govora. Ti servisi zahtevaju dvosmernu komunikaciju i bolju komutaciju. Kompanija *Time Warners Cable* troši bar 4 biliona dolara za *upgrade* svoje mreže po HFC (*Hibrid Fiber Coaxial*) standardu.

Kao privremeno rešenje, neke kablovske kompanije čije mreže nisu spremne za dvosmernu komunikaciju zahtevaju da korisnici kablovske mreže za odlazni saobraćaj koriste regularne telefonske linije i analogne modeme na 28,8 Kbita/s. ... sisteme imaju *Zenith* i *U.S. Robotics*. *Zenith* obezbeđuje kablovske modeme, a *U.S.Robotics* opremu za krajnje uređaje. Ovo nipošto nije lepo rešenje, ali ipak omogućava korisnicima megabitsku brzinu dolaznog saobraćaja.

Opseg koji će se koristiti za dolazni saobraćaj nikad nije bio problem za kablovske mreže, jer je takav opseg potreban i kod prenosa analognog TV signala. Ukupan propusni opseg zavisi od opreme koja je na krajevima komunikacionog puta, ali većina HFC mreža prenosi signale brzinama od 54 do 750 MHz. To je dovoljno za 116 NTSC kanala. Mnogi od ovih kanala nisu u upotrebi, pa se mogu koristiti za digitalnu televiziju, telefoniju i kablovske modeme.

Ako rezerviše kanal širine 6MHz za *broadband* podatke, kablovska mreža može obezbediti propusni opseg od 30 MHz dolaznog saobraćaja za sve korisnike koji su na jednom čvoru. U HFC mreži ovaj čvor spaja optički kabl *backbone* a na koaksijalni fider (uvodnik) koji se nastavlja na drop kablove koji vode do svakog priključka. Jedan koaksijalni fider može opsluživati 500 do 2000 priključaka.

Oslanjajući se na ovu statistiku, neki promoteri kablovskih modema bezobzirno se zaklinju da je 30Mbita/s dolazni saobraćaj. Međutim, to je sveukupni opseg na koaksijalnom fideru koji dele svi koji trenutno koriste kablovsku mrežu. Kao i kod LAN mreža, prava brzina komunikacije zavisi od toga ko šta radi. Ako sve vaše komšije imaju kablovski modem i upravo skidaju najnoviju verziju *Netscape Navigator*-a, budite srećni da dobijete delić preostalog propusnog opsega.

Naravno, telefonske kompanije prave oko ovoga veliku buku. ADSL modemi koriste telefonske linije, pa ne moraju da dele propusni opseg sa drugim korisnicima. Kablovske kompanije na sve ovo imaju opšti odgovor: Ako potrebe za kablovskim komunikacijama toliko porastu, izgradićemo bolju infrastrukturu.

Pre svega, još uvek se ne zna kolike će potrebe biti za kablovskim modemima, a možda će 30Mbita/s biti dovoljan propusni opseg za jednu ulicu ili jedan solitер. Ako ne bude, jedna opcija je da se raspodele optički čvorovi po podmrežama koje će podržavati maksimalno 125 priključaka na koaksijalnoj trasi kapaciteta 30Mbita/s. Druga opcija je dodeljivanje dodatnih 6Mhz kanala ovim servisima. Modemi HFC mreže će raditi na nivou čvora, raspodeljujući isti kanal na više čvorova u okviru mreže.

I na kraju, propusni opseg se može povećati stavljanjem u funkciju nekorišćenih snopova optičkih kablova. Naime, većina kablovskih mreža ne koristi sve snopove optičkih

A možda biste ipak više voleli

...originalni softver?

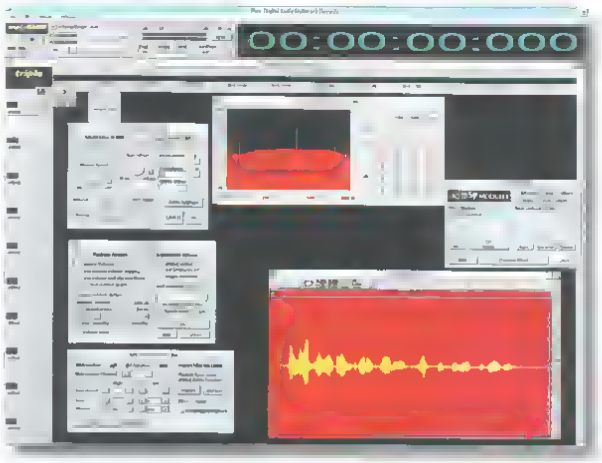
Microsoft
AUTHORIZED DISTRIBUTOR

ComTrade
COMPUTERS

GENEX APARTMANI VLADIMIRA POPOVICA 6 BEOGRAD TEL/FAX +381 11 222 060

Ponovo asimetričnost

Infrastrukturne rasprave



HARDVER Profesionalni PC digitalni audio proizvodi

Muzika na kartu

Zvezdan Dimitrijević

Nagli razvoj multimedijalnih programa i jeftinih CD-ROM uređaja doveo je do sve veceg zanimanja za jednu komponentu, doskora uglavnom smatranu za manje ozbiljan deo konfiguracije

Zvucne karte su kod PC racunara prešle dug razvojni put od p onirskih pokušaja u vidu *Covox* a 8 bitnih mono *Sound Blaster* a i sliCn h do sadasnjih 16 bitnih stereo zvucnih kart sa uCestanoSCu uzorkovanja od 44 1 kHz Manje je poznato da za PC racunar postoji i veli k zbor ozbilj n h audio proizvo da tako da PC v še ne mora da se stidi pred doskorašnjim glavn m konkurentima na po lju profesionalne obrade zvuka racunarima *Macintosh* i *Atari*

Digitalni audio priključci

Dig talni naCin obrade prenošenja i skla dištenja podataka ma svojih brojnih predno st u odnosu na analognu tehniku Da bi mo gla da se obav dig talna obrada nekog ana lognog signala neophodno je taj signal kon vertovat u ekvivalentan digitalni oblik tj po trebno je obav t analogno/digitalnu (A/D) konverzju Sam proces konverzije ma kako savrsen bio delimiCno narušava kvalitet on g nalnog analognog s gnala ali pošto se signal prebaci u dig talni domen njegov dalj pre nos sa jednog na drugi digitaln uredaj radi umnožavanja snimka recimo nimalo ne ut Ce na njegov kvalitet

Digitaln audio priključci omogucavaju kop ranje muz ke sa jednog digitalnog ure daja i a drug na primer sa CD (*Compact Disc*) plejera na DAT (*Digital Audio Tape*) r korder bez ikakve degradacije dok se sn manjem uz upotrebu standardn h analognih priključaka u prenosu signala sasv m bespo trebno uvode dve konverzije D/A konver zija na izlazu iz CD a i A/D konverzija na ulazu u DAT Osim toga u samom kablu po stoji šum koji dig talnom signalu prakticno ne smeta jer postoje kodovi za detekciju is pravljanje greška ali se kod analognog pre nosa može primetiti Medutim ako se kon ste dig talni audio priključci Cak i deseta ge neracija kopije na DAT u je bukvalno identiC na originalu naravno ukoliko nije reseto van bit *copy permit*

Uz upotrebu ekstemih D/A konvertora koji ima sve više u prodaji kao nezavisnih au d o komponenata digitalni audio priključci bi mogli da se iskoriste i za dobijanje kvalitetni jeg izlaznog audio signala od onog koji pruža D/A konvertor ugraden u sam uredaj Na pri mer kod racunarskih CD-ROM drajvova jeftinih zvucnih karti se usled niske proizvod ne cene a i osnovne namene samih uredaja ugraduju D/A konverton ispod proseka Ta kode brojne elektricne smetnje unutar racu nara narušavaju kvalitet ana ognog s gnala na njegovom izlazu tako da b pr mena ekster nog D/A konvertora rešila problem

Digitalni audio priključcc S/PDIF (*Sony/Philips Digital Interface Format*) postoje na boljim komercijalnim audio CD plejerima audio DAT rikorderima obiCno su koaks jalni sa impedansom od 75 oma i konekto rima tipa "Cinč" (RCA *phono*) /il optiCkim t pa *TOSLINK* Os m njih Cesto se javljaju AES/EBU priključc uglavnom kod profesio nalne studijske audio opreme u obliku ba lansiranih s metriCnih priključaka (XLR) sa impedansom od 110 oma dok je struktura signala i organizacija njegovog prenosa dosta slicna onima kod S/PDIF priključaka

Pored pomenutih priključaka koji se koriste uglavnom kod dvokanalnih uredaja postoje i drugi (kao npr kod uredaja *Alesis ADAT*) koji su u upotrebi kod profes onal nih višekanalnih digitaln h audio uredaja Ra di se o specijalizovanim uredajima koj dig talno snimanje audio signala obavljaju na kla sicne S VHS I Hi8 v deo kasete kao što je npr jedan od prvih modela *Akai Digital Au d o Multitrack* DR1200 sa 12 audio kanala mogucnošcu sinhronizovanja do tr uredaja radi dob janja 36 kanalnog snimka

Sam format trake je zanimlj v jer su pr vi uredaji za snimanje digitalnog audio s gna la uglavnom i konstili postojece video mag netoskope u kombinaciji sa PCM adapten ma On su vršili konverziju digitalizovanog

...o signala u kompozitni pseudo video ...nal, tako da je prilikom donošenja stan... ...da za izbor frekvencije uzorkovanja tre... ...i zeli u obzir i karakteristike video signa... Na osnovu toga je usvojena frekvencija ...rkovanja od 44 1 kHz = 588 raspo... ...h linija na slici x 25 slika u sekundi x 3 ...eo uzorka po liniji (precizinije 96 bita) ...to je kasnije upotrebljeno i kod audio CD plejera Tek kasnije su se pojavili DAT nkor... ...den sa različitim formatom snimanja (mada je način snimanja sa rotacionim glavama do... ...sta sličan video nkorderima) tako da oni imaju mogucnost rada i sa frekvencijama uzorkovanja od 48 kHz i 32 kHz

PC digital audio karte i sistemi

Već dugo vremena se paralelno sa razvojem PC zvučnih karti za kucnu upotrebu gde prednjači *Creative Labs* sa serijom karti *Sound Blaster* razvijalo i tržište profesionalnih PC audio karti koje su cenom često i po ne... ...koliko puta premašivale PC konfiguracije na kojima su radile Najčešce to i ...n su karte u pravom smislu reči na kakve smo navikli kod PC ja već se uglavnom radi o nekom *digital audio workstation* (DAW) zaokruženom hardversko softverskom sistemu sa eksternim modulima za povezivanje sa drugim višekanalnim muzičkih uredajima npr sa digitalnim miksetama kao što je *Yamaha DMC 1000* Najčešća karakteristika takvih PC audio karti je posedovanje digitalnih audio priključaka kao osnove za ozbiljnuju obradu muzičkih materijala na PC računaru Kod takvih karti zvuka skoro da ni nema u klasičnom obliku već te karte u suštini predstavljaju samo interfejs za prenos digitalnog signala sa spoljašnjeg digitalnog audio uredaja na hard disk u računaru i obratno

Najjeftiniji pokušaj uključivanja digitalnih audio priključaka u kucne zvučne karte je učinio *Creative Labs* sa modelom *AWE32* ali je to izveo dosta loše. Naime priključak S/PDIF na njemu u obliku dvopinskog kratkospoji-ka (džampera) ima samo digitalni izlaz Što je još gore on podržava samo MIDI izlaz za sintet zator i *sample bank* čime je sempleriski izlaz ograničen samo na one WAV fajlove koji mogu da stanu u RAM na karti Osim toga ako se zaneman diskutabilan kvalitet analognog dela krupan nedostatak karti *Creative Labs* je nemogućnost istovremenog snimanja i reprodukcije (*full duplex*) što je još jedan od osnovnih predu slova za profesionalno bavljenje audiom na računaru Naravno *Sound Blaster* kompatibilnost osim ove nema ni jedna od dalje pomenutih karti

Jedna od najpoznatijih firmi medu oni ma koji se ozbiljnije zanimaju muzikom je *Digital Audio Labs* sa kartom *CardD Plus* (sta je 795 dolara) To je sempleriska dvokanalna audio karta koja ima mogućnost istovremenog snimanja i reprodukcije dvostruki 16 bitni A/D konvertor sa 64x *oversampling*-om dvostruki 18-bitni D/A konvertor sa 8x *oversampling*-om frekventni odziv 20 Hz 20 kHz pri (0 25 dB dinamički opseg 92 dB THD 0 003% i frekvencije uzorkovanja od 48 44 1 32 i 22 05 kHz Dodatna *I/o CardD* (po ceni od 295 dolara) zauzima posebari slot povezuje se sa kartom *CardD* preko internog trakastog kaola i poseduje S/PDIF priključke *Digital Only CardD* (339 funti) je nezavisna karta koja poseduje S/PDIF priključke ima *full duplex* kao i mogućnost rada sa drugom zvučnom kartom u istom računaru Karte *CardD* rade kako pod *Windows 3 1x* tako i pod *Windows 95* i *NT* om sa postojećim programima za editovanje multikanalno snimanje i sekvenciranje

Digital Audio Labs prodaje i *VB digital audio workstation* Osnovna ploča (1695 dolara) omogućava rad sa 16 kanala i ima dva DSP a (*digital signal processor*) Dodatni DSP moduli (495 dolara) sa po dva procesora *Motorola 56002* DSP na 80 MHz omogućavaju brojne efekte u realnom vremenu (EQ *reverb*) Kompletan I/O je izveden posredstvom dodatnih I/O karti za ISA magistralu i/li kroz eksterne *rack* module (8x8 *rack* interfejs staje 1995 dolara) pri čemu je analogni I/O u rasponu od 2 do 8 ulaza/izlaza digitalni I/O uključuje S/PDIF i AES/EBU priključke a postoji i interfejs (695 dolara) za digitalne formate *Alesis* ADAT i *Tascam* DA88

Zefiro Acoustics ZA1 (280 dolara) je karta sa koaksijalnim i optičkim priključima dok *ZA2* (495 dolara) ima i AES/EBU podršku analogni linijski izlaz i 24 bitni DSP za specijalne efekte, a uz karte se dobijaju i drajveri za *Windows 95*

AdB International prodaje *MultiWav Digital Pro* koji ima optički i koaksijalni S/PDIF i AES/EBU ulaz/izlaz sinhronizovanje sa eksternim izvorom takta dok *MultiWav Digital PRO18* ima i 18-bitni analogni izlaz za *monitoring* i *full duplex*. *MultiWav* karte imaju mogućnost softverskog *upgrade* a na 24 bita mogucnost rada sa više *MultiWav Digital* karti unutar jednog PC računara kao drajvere za *Windows 95* dok su drajveri za *Windows NT* u razvoju

Dosta popularan nemački proizvod medu profesionalcima je *Creamware Triple DAT* Karta koja je u paketu *tripleBOARD* sadrži dva digitalna ulaza/izlaza S/PDIF i AES/EBU ima MIDI interfejs kao i analogni izlaz za *monitoring* A/D konvertor nema ali zato može da radi zajedno sa nekom drugom sempleriskom kartom Softver koji se dobija uz kartu omogućava rad sa 8 stereo ili 16 mono virtuelnih kanala pri čemu je rad sa više kanala nedestruktiv... ...caja na originalni snimak, pošto se ... ...nje i svi DSP efekti izvode u realnom vremenu Ono što je posebno zanimljivo jeste da karta poseduje priključak za infracrveni predajnik koji je isti kao na daljinskim upravljačima Naime pošto karta sa priloženim programom *Gigabyte DAT* za bekapovanje omogućava snimanje digitalnih podataka (kompjuterskih programa) na audio DAT tj može da posluži kao zamena za strimer potrebno je da računar preko IR daljinskog upravljanja može da vrši kontrolisano premotavanje trake

Nova verzija ove karte *tripleDAT v2 0* (1798 dolara sa CD *recording* modulom) ima i analogni ulaz 18 bitni ADC/DAC sa 128x *oversampling*-om dinamički opseg veci od 96 dB i uzorkovanje učestanostima od 48 44 1 i 32 kHz pri čemu su analogni i digitalni ulazi/izlazi nezavisni tako da praktično poseduje četiri fizička I/O kanala, dok softver koji zahteva *Windows 3 1x* ili 95 omogucava rad do 20 virtuelnih stereo kanala u zavisnosti od brzine procesora u računaru U *warp* modu za primenu efekata čak i ne potrebno semplovanje već karta dodaje efekte na pri... ...ključeni instrument u realnom vremenu

Digidesign jedna od najstarijih firmi koje prave DAW sisteme poznata odranije po svojim proizvodima za računar *Macintosh* sada ima kartu *Audiomedia III* (795 dolara) za PCI magistralu tako da može da se koristi na PC računarima Karta ima četiri nezavisna ulazno/izlazna kanala (dva analogna i dva koaksijalna digitalna) DSP *Motorola 56002* odnos signal/šum 88 dB, THD 0 08% frekventni odziv 20 Hz 20 kHz 18 bit ADC/DAC sa 128x *oversampling* om frekvencijama uzorkovanja od 48 44 22 05 11,025 kHz Program *Session* zahteva *Windows 3 1x* ili 95 i omogućava četvoroka... ...nalno snimanje i istovremenu reprodukciju na 8 kanala kao i integraciju sa postojecim MIDI sekvencerima dok se za dvokanalnu obradu mogu upotrebiti programi nezavisnih proizvodača

Ista firma nudi i *Session 8 PC* (1995 dolara) DAW sistem za PC računare koji radi pod *Windows 3 1x* ili 95 sa DSP-om *Motorola 56001* Dodatni *882 I/O Interface* (995 dolara) je pogodan za povezivan e sa postojećim miksetama *882 Studio Interface* (1995 dolara) obezbeduje 8 analogno/digitalnih kanala *888 I/O Interface* nud 8 kanalni AES/EBU dok *ADAT Interface* omogucava 8-kanalnu vezu sa 16 ADAT digitalnih nkordera

Takode jedna od starijih firmi je i *Micro Technology Unlimited* koja nudi *Krystal 2400* (3095 dolara) novi PCI 24-bitni DAW sistem sa DSP ovima *Motorola 56301 56303* na 66 MHz koji mu omogucavaju

HARDVER Profesionalni PC digitalni audio proizvodi

[illegible] ala više snage u odnosu na M[illegible] [illegible] v proizvod star već 7 godi[illegible] [illegible] 16001 na 32 MHz Krysi[illegible] [illegible]AC sa 64x *oversampling* om THD [illegible] kao S/PDIF AES/EBU MIDI [illegible] ulaze/izlaze. Opciono mogu da se [illegible] modul *MicroSound I/O* koji obez[illegible]o 2 (2695 dolara) ili 4 (4590 dola[illegible]ogna kanala 0 (DC) 23 kHz THD [illegible] dB. Softver *MicroEditor* koji interno [illegible]6 bita omogućava istovremenu re[illegible]ciju do 128 kanala, neograničen broj [illegible]era uz nedestruktivnu obradu.

[illegible]tier *Design Group* prodaje jednu od [illegible]jih kart[illegible] koja poseduje osim [illegible] MIDI priključaka i optički pri[illegible]klju[illegible] povezivanje sa ADAT uređajima [illegible]enter (698 dolara) ima [illegible] ulazna [illegible]rada 8 ADAT 2 S/PDIF optička ili 2 [illegible] koaksijalna nezavisna ulazna kanala [illegible]va izlazna moda ADAT & S/PDIF [illegible]lni sa 10 odnosno S/PDIF koaksijal[illegible] [illegible]PDIF optička sa 4 nezavisna izlazna [illegible] Karta može da radi 16 i 24 bitno sa [illegible]jama uzorkovanja od 44 1 i 48 [illegible]loženi. Kontrolni program *WaveTray* [illegible]zahteva *Windows 95* dok za obradu [illegible] se koriste programi drugih proiz[illegible]

[illegible]na koja p[illegible]av[illegible]ko ne najbolje onda [illegible] najskuplje karte je Ant[illegible] *Electro*[illegible] [illegible]hova najjeft[illegible]ja dvokanalna karta sa [illegible]m priključcima je Series *2/Mode SX* [illegible]a kosta 2695 dolara a imaju Series [illegible] *SX 26* koji košta celih 3495 dola[illegible] navedena modela imaju balansira[illegible]ebalansirane analogne ulaze/izlaze [illegible]U S/PDIF ulaze/izlaze *full duplex* i [illegible]*ereo playback* dinamički opseg od [illegible]min THD 0 005% min frekventni [illegible]0 Hz 22 kHz pri ± 3 dB 16 bitni [illegible] 18 bitni DAC sa 64x *oversampling* [illegible]ekvencijama uzorkovanja od 6 25 [illegible]kHz podesivim u koracima od 50 [illegible] omogućeno priključivanje više [illegible]utar računara. Sve karte firme Antex [illegible]ja bez digitalnog I/O Series *3/Mo*[illegible] [illegible] staje 595 dolara) imaju DSP pro[illegible]exas Instruments *TMS320C31* na 50 [illegible]kao brojne hardverski [illegible]zvedene [illegible]esije kao što su *Dolby AC 2* (6 1) [illegible]PEG *Lure I & II* (do 16 1). Zbog to[illegible]dezne tamo gde je potrebno skla[illegible] velikih količina audio snimaka i nji[illegible]ompresija u realnom vremenu.

[illegible] je predstavljena njihova PCI *plug* [illegible]a na Su[illegible] (1595 dolara) sa 4 [illegible]na analogno digitalna kanala koja [illegible] bitni DSP MIDI port sinhronizo[illegible]a SMPTE MTC video eksternim [illegible] THD manji od 0 003% dinamič[illegible]g od 92 dB a uz nju se dobijaju [illegible] *Windows NT*. Takođe je omogu[illegible]

[illegible] e moguće sn[illegible]

[illegible] zvučnih [illegible] [illegible]ound [illegible] pobo[illegible] u odnosu [illegible] njihove prethodne M[illegible] modele [illegible] i *Monterey MultiSound* [illegible] ima odnos si[illegible]nal/šum manji od 97 dB THD manji od 0 005% frekventni odziv 10 Hz 22 kHz pri +0/-1 dB 20 bitni ADC/DAC podesive frekvencije uzorkovanja od 5 do 48 kHz stereo mikrofonski i linijski ulaz linijski izlaz *full duplex Windows 95 plug* [illegible] uz održavanje arhitekture *Hurricane* zasnovane na 56k DSP *MultiSound Pinnacle* (450 dolara) osim navedenog ima *wavetable* sintetizator *Kurzweil* sa digitalnim efektima za svaki od 32 MIDI kanala sa 2 MB ROM i mogućnošću proširenja do 48 MB RAM i[illegible] kreiranja vlastitih MIDI instrumenata. Što je najvažnije za razliku od prethodne generacije, obe nove karte imaju mogućnost priključivanja opcionog *Digital I/O* [illegible]ard-a.

Poslednja karta u novoj seriji M[illegible] *Pro* koja tek treba da se pojavi je M[illegible] *und Catalina* PCI karta koja će posedovati višestruke ulazno/izlazne kanale digitalni I/O kao i identične audio karakteristike koje ima *Fiji* bez MIDI sintetizatora.

Osim pobrojanih firmi postoji još veliki broj drugih proizvođača sa svojim PC [illegible] [illegible] proizvodima [illegible] firme [illegible] proizvodnju muzičkih instrumenata [illegible] *land Korg* [illegible]) imaju digitalni audio uređaje ko[illegible] mogu da se povezu na PC kao [illegible] kanalni HD rikorder *Yamaha CBX D*[illegible]. U poslednje vreme se sve češće javljaju relativno jeftine karte sa digitalnim audio priključcima koje u saradnji sa digitalnim [illegible]dio rikorderima omogućavaju kombinaciju najboljih osobina *tape based* snimanja *hard disk recording* [illegible] jeftini oblik snimanja na trake i kvalitet koji pružaju A/D i D/A konvertori u audio rikorderima sa jedne neograničene mogućnosti obrade i dodavanja digitalnih efekata na računaru sa druge strane.

Audio CD ekstrakcija (grebovanje)

[illegible] jedan od načina za prebacivanje digitalnog audio signala sa audio kompakt diskova na hard disk u PC [illegible] treba na kraju pomenuti najjeftiniju najjednostavniju varijantu bez upotrebe dodatnih skupih audio karti sa S PDIF priključcima a to je audio ekstrakcija pomoću programa specijalizovanih za tu namenu. Audio zapis u digitalnom obliku 16 bita 44 kHz stereo prenosi se preko hard disk adaptera [illegible] ne PC magistrale [illegible] ne posto[illegible] D/A A/D konverzija [illegible]

[illegible] zvučne kar[illegible] audio kvalite[illegible]

[illegible]

[illegible] programa [illegible] CD ekstrakcija [illegible] CD [illegible] komercijalan [illegible] program [illegible] mogu [illegible]

[illegible] danas sva[illegible]

[illegible] MD [illegible] je [illegible] ekstr[illegible] je b[illegible] ■

[illegible]

Savršen ploter-skener-kopir po toj ceni ?
Pa gde je onda kvaka?

Priznajemo cena našeg novog A0 ploter-kopir-skenera je niska Čak, neverovatno niska
A ipak su njegove performanse nesumnjivo visoke
Ploter Oce 9400 koristi LED tehnologiju da bi se osigurala kvalitetna štampa na običnom papiru uz izuzetno niske troškove
Umesto štampe jednog originala koji onda treba kopirati na drugoj mašini, Oce 9400 će štampati onoliko kopija koliko želite, štedeći Vaše vreme i napor
Sada možete skenirati bilo koji dokumenat i napraviti onoliko kopija koliko želite uz umanjenje ili uvećanje od 25% do 400%
Skenirani dokument možete i sačuvati na računaru i štampati ga onda kad Vam je potrebno

OSA računarski inženjering

Mudro rešenje za skeniranje, kopiranje i štampu

océ

ISTRIBUTER OSA RAČUNARSKI INŽENJERING NARODNOG FRONTA 56 BEOGRAD TEL 644058 681199 FAX 644567 E MAIL MARKETING @ OSA CO YU

Momčilo Mitrović

Gledajući izvanredne reklame u stranim (a sve više i domaćim) časopisima sa punim interesantnih efekata verovatno ste se zapitali kako se to radi. Ko ima (ne)sreću da punu svog radnog vremena provede radeći u *Photoshop*-u ili nekom sličnom programu za obradu bitmapiranih slika zna koliki je teški postupak upravo onaj efekat koji se želi, koliko parametara treba podesiti i u koliko koraka sve treba uraditi. Kada se uzme u obzir da ova vrsta programa ima, uglavnom, po jedan *Undo* da su slike često "teške" i po dvadeset i više megabajta i da i mala intervencija ume da potraje i po nekoliko minuta onda postaje jasno na kakvim se mukama nalaze "ljubitelji" *Photoshop*-a (otud i onih *NE* u zagradi na početku ovog pasusa). Zato je sa, malo je reći, oduševljenjem docekana pojava prvih *filtera* koji su omogucavali da se deo ovog mukotrpnog posla automatizuje i ubrza.

Zahvaljujuci tehnologiji koju je upravo *Photoshop* od svojih početaka ustanovio kao standard a konkurencija tako i prihvatila, moguće je pisati programe (*PlugIn*) koji ce se ponasati kao sastavni deo nekog drugog programa i proširiti njegovu funkcionalnost novim opcijama i mogucnostima. Filteri su upravo to: dodaci programima za obradu slika koji omogucavaju da se i komplikovani efekti relativno jednostavno primene.

Predstavljamo vam tri "kolekcije" filtera od kojih se prva zove Black Box a proizvod je firme Alien Skin ili...

Koža vanzemaljca

Black Box - popularan naziv grupe filtera koji nam dolaze iz kuce Alien Skin pruža gomilu lepih efekata koji u mnogome zavise od mašte i kreativnosti korisnika. Pomoć ovih filtera je ogromna, jer nam pored lepih vizuelnih efekata štede vreme u izradi istih, jer bismo morali da pravimo gomilu maski, da ih kombinujemo, obradujemo. Prednost ovih filtera je, između ostalog, i u tome što rade i sa slikama u CMYK formatu, a ne samo sa RGB, čime mnoge druge kuće koje se bave izradom filtera ne mogu da se pohvale.

Carve ili duborez je filter cijom primenom dobijemo efekat ispupčenosti unutar selekcije. Postoji nekoliko setovanja kako u ovom tako (uz male mutacije) i u ostalim filterima. U ovom filteru podešavamo dubinu senke što zatamnjuje ili posvetljava kose ispupćene strane. Opcijom bevel width podešavamo visinu selektovanog dela slike. Opcijom darken deep areas potamnjujemo ili posvetljavamo ime delove koji su najnizi u selektovanom delu slike. Smoothnes nam sluzi da naš duborez bude lepo obraden ili ostro i sirovo isklesan. Jos jedna od lepih stvari u Alien Skin filterima je sto dobijate mogucnost podešavanja padanja svetla kao i jacine osvetljenja ostrih i tupih ivica. Kao i u svakom i u ovom filteru postoji opcija za snimanje i ucitavanje i brisanje varijante koju ste sami napravili.

Cutout je filter koji pravi efekat isecenog materijala od naše selekcije. Parametrima x-offset i y-offset podešavamo položaj senke koja se samim isecanjem stvara. Opcijom blur zamaglujemo senku dok opcijom transparency podesavo providnost senke. Kombinacija ove dve opcije omogucava nam da dobijemo efekata veceg rastojanja između materijala koji je isecen i podloge. Takode mozemo menjati boju podloge kao i boju senke. Ostalo je na vama.

Drop shadow najpoznatiji i najviše koriscen filter svih vremena (možda mu patrira *page curl* iz KPT filtera) pravi senku van selekcije i dobijate utisak da selektovani deo vaše slike lebdi iznad površine. Parametri su isti kao u prethodnom filteru (osim što nema promene boje za pozadinu koje ni nema). Obaranje senke je lep filter ako znate kako da ga iskoristite.

Glass filter vam daje utisak stakla odnosno kao da ste stavili staklo odredene debljine gustine i reljefnosti preko vase selekcije. Mozete setovati providnost stakla kao i prelamanje (*refraction*) svetla cime dobijate najrazlicitije varijante. Ovaj filter se nije baš proslavio jer postoje i bolji na ovu temu kao što je *glass distortion* iz *Fractal Designer Painter*-a pa i drugi.

Glow ili sjaj je filter koji oko vaše selekcije pravi efekat sjaja u boji koju sami odredite. Takode odredujete debljinu sjaja kao i providnost dok u donjem desnom uglu prozora za rad sa filterom imate pomudeno nekoliko opcija za pocetnu debljinu sjaja kao sto su: debeo srednji, tanki i dufuzni.

HSB Noise ili sum je opste poznat filter i postoji od davnina. Ovim filterom postižemo unisak trodimenzionalnosti. Slike koje nemaju sum izgledaju neprirodne i ravne što je slučaj sa veernom slika koje su pravljene kompjuterom. Dodavanjem suma postiže se efekat primitivnosti i dobija na lepoti. Zbog toga nam Alien

Skin nudi HSB sum U samom setovanju suma možemo odmah da menjamo hue i satura tion kao i brightness suma Jedini nedostatak je što ovaj filter ne radi sa CMYK modelima

Inner Bevel je filter koji unutar vaše selekcije pravi izbočine tako da se dobija utisak trodimen zionalnosti Izvlačenje se reguliše slajderim za visinu bevela (*Bevel Width*) kao i dubinu senke Na izbor su nam date opcije za izgled *bevela*

Flat - ravan bevel bez bla gog pada ivica, tako može da se kontroliše opcijom *Smoothness* glatko *Ro unded* ivice padaju pod lukom (pri izboru jedne od opcija u kvadratiću pored isertava se izgled preseka bevela). *Button* dugme *Mesa* ima oblik skakaonice Na dnu se nalazi kugla za podešavanje osvetljenja i u mnogome izgled bevela će zavisiti i od ovoga.

Outer Bevel filter van selekcije vrši obaranje ivica i time se postiže efekat vulka na Setovanja su identična kao i u filteru Inner Bevel Ovaj filter će maštovitom korisniku pruziti gomilu različitih mogucnosti u dizajniranju

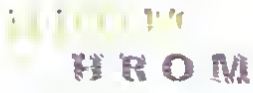
Motion trail - filter koji van ivica povlači linije sa objekta iste boje kao i na početku itdakle ih i vuče Drugim rečima ovim filterom se dobija utisak brzog kretanja Filter je nastao iz snimanja zive slike i efekta koji se dobija pri brzom kretanju nekog objekta (automobila npr) kada se vide zakasneli obrisi objekta. Opcije koje su nam ponudene u setovanju ovog filtera su duzina traga providnost istog i ugao pod kojim pada trag u odnosu na selekciju U dnu pro zora se nalazi opcija za pravljenje traga samo sa ivica selekcije što prouzrukuje (ako imamo deselektovan deo unutar selek cije) da trag prede preko istog

Swirl Vir je filter koji unutar selekcije pravi uvijanja slična virovima i koji tako direktno utiče na selektovani deo slike Ovim filterom može mo postici lepe efekte jer uvijanja izgledaju kao dlaka (pri odredenom setovanju) ili kao paucina U otvorenom pro zoru dobijamo opcije za raz mak između virova, duzinu mrlje uvijanje virova detaljnost traka od kojih se prave virovi iskrivljenost i mekocu vira

Alien Skin su filteri potrebni svakom korisniku koji se bavi dizajnom grafikom ani macijom U verziji 2 0 ovih filter postojao je bag gde isn nisu mogli da se primene na slike itd npr 72 dpi jer je *Photoshop* odmah prijavljivao ilegalnu operaciju i davao vam jednu mogucu opciju... *Close* Dodatak za nadogradnju na verziju 2 1 ispravlja ovaj nedostatak tako da sada i dizajneri WEB prezentacija mogu na miru da rade *Alien Skin* nikad ne miruje jer su vec izašli filteri pod nazivom

Eye Candy 3

Niko nije sumnjao u kvalitete u izra du filtera kuće ***Alien Skin****, ali posle ovih filtera čovek se zapita ,ima li granica' I pored svih do sada postojecih filtera, pa čak i programa napravljenim za izradu istih (pun ih je Internet), ova kuća uspeva da nas zadivi perfekcijom i maštom* ***Eye Candy 3*** *je najnoviji proizvod i košta pravo malo bogatstvo (oko 200 dolara, s tim što su u cenu uračunati i* ***Black Box*** *filteri), ali se može kupiti upgrade na registrovane* ***Black Box*** *filtere, što košta neuporedivo manje U ovoj novoj seriji dobijamo 11 novih filtera i to*



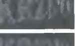
Chrom je filter koji unutar selekcije pravi efekat metalne površine Pri startovanju filtera otvara se prozor za setovanje istog U gornjem desnom uglu smešteni su slajd barovi za setovanje. *Softness* (mekoca) kakvi će prelazi metala da budu (oštri ili blagi) *Variation* (varijante) za izgled meta la (zardao sa dosta odsjaja itd) *Contrast* svetliji ili tamniji prelazi *Bands* (prstenovi) efekat metala dobija se pravljenjem prstenova preko selekcije pa se ovim setovanjem podešava debljina odnosno količina prstenova

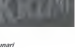
Dato nam je na volju da setujemo polozaj padanja svetla kao i poceti nu i krajn ju boju od koje ce efekat metala biti napravljen Jako se prozor za setovanje fil tera vizuelno razlikuje od prošlog sve je i dalje tu padajuci meni sa nekoliko napravl jenih setovanja koji su tu da nam na najbrzi nacin pokazu svu snagu i moc filtera zatim su tu dve ikonice za snimanje i brisanje vaših setovanja, tu su i dva manja prozora za prikaz filtera Jedan od ovih prozora pokazuje nam sliku u originalu i iznad njega se nalaze dva dugmeta kojima povecavamo ili smanjujemo sliku na kojoj radimo sto se ditrektno odražava na drugi prozor koji nam pokazuje izgled filtera U donjem levom uglu nalazi se ikona za uključivanje ili iskljucivanje pogleda na promenu filtera

koji nam omogućava da izbliza pogledamo originalnu sliku. Filter je veoma lep i mada se iz njega znalo i pre (dobijan se varijacijama kanal slike) sada nam na brz i lak način daje velike mogućnosti kreacije metalnih površina.

Antimatter omogućava animaliranje i pretvaranje svetlijih površina u tamnije i obrnuto (ovaj filter nas neodoljivo podseća na invertovanu sliku). Obzirom na to da sam filtere probao kroz demo verziju, ne znam koja setovanja postoje za ovaj filter ali pretpostavljam da nije nešto spektakularno. Čak i ova velika firma mora da ubaci jedan do dva filtera samo da bi ostvarila [illegible]

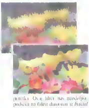
Fur (krzno) je još jedan od realističnih filtera (ako čovek zna kako da ga primeni) i poseduje sledeća setovanja: *Hair spacing* - razmak između talasa (koji čine dlake), [illegible] - veličina talasa krzna, *Hair Length* - dužina dlake, *Shininess* - sjaj dlake. Ispod ovih setovanja nalazi se kockica koja ako je čekirana daje meku dlaku i obrnuto. Treba napomenuti da deo slike na kojem primenjujemo ovaj filter ne treba selektovati po ivicama [illegible]





[illegible] Zato treba [illegible] (*expand*) selekciju [illegible] problem [illegible]

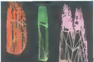
Jiggle slobodan prevod [illegible] filtera bi bio džumbus [illegible]



poretka. Ovaj filter nas neodoljivo podseća na *Glass distortion* iz *Fractal Design Paintera*. *Bubble size* - veličina mehurića od kojih se pravi distorzija slike, *Warp amount* - količina krivljenja slike, *Twist* - uvrtanje iste. Ispod ovih setovanja nalazi se izbor tri opcije za tip pomeranja i to su: mehurići, pomeraj mešenja i turbulencija.

Perspective Shadow (senka u perspektivi) je moćan i veoma potreban filter za pravljenje senke ali ne kao u [illegible] filterima gde se dobija utisak lebdenja selekcije, već se primenom ovog filtera dobija efekat trodimenzionalnosti tako što pravi senku van selekcije i to prostim obaranjem zadate selekcije i bojenjem iste u crno pri mogućem dodavanju zamućenosti (*blur*). Setovanja su veoma jednostavna: *Vanishing point direction* - pravac padanja senke, *Vanishing point distance* - ugao padanja senke (ovim dobijamo promenu položaja pogleda na objekat), *Length* - dužina senke, *Opacity* - providnost senke i naravno *Blur* - zamućenost senke (ovim dobijamo utisak veće dubine).

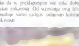
Gde ima dima...



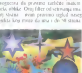
Smoke (dim) je jedan od filtera od kojeg će vam zastati dah. Filter pravi efekat dima izvan selekcije, ali za početak uzima ivicu selekcije, a ne unutrašnjost. Od setovanja ima: *Wisp width* - širina snopa dima, *Wisp height* - visina snopa dima, *Breakup amount* - prekidi u dimu (da li će biti više ili manje snopova), *Breakup roughness* - mekoća prelaza dima, *Inside masking* - maskiranje unutar selekcije (da li se objekat dimi spolja ili samo okolo, odnosno iza), drugim rečima ovom opcijom dobijamo pojavljivanje dima i preko selekcije, *Edge softness* - mekoća dima (da li će dim da ima oštra ili blaga krivljenja), *Random seed* - promena izgleda dima po metodu slučajnih brojeva (ova opcija je odlična da pomoću nje napravimo animirani dim). Tu su još i opcije za biranje unutrašnje i spoljašnje boje dima. Ovo je jedan od najvernijih filtera koji je do sada napravljen za *Photoshop*.

Fire je fascinantan filter koji nam daje efekat vatre po istim zakonitostima kao i prošli. Setovanja za ovaj filter se ne razlikuju puno od setovanja za dim, ali ima i nekoliko razlika: *Movement* - pokret vatre je zanimljiv (tako utiče da se plamenovi krive samo u desnu stranu, što skučava mogućnosti filtera), *Fire color* - boja vatre se pravi od dve (*user defined*), ali se može ostaviti i prirodna boja vatre (*natural*). *Random* nam opet daje mogućnost eksperimentisanja sa animacijom vatre.

Squint (zrikavost) je filter koji nam daje već pomenuti efekat. On u stvari selekciju multiplicira i pomera na sve četiri strane tako da se preklapanjem iste slike dobija efekat zrikavosti. Od setovanja ovaj filter poseduje samo radijus odnosno količinu zrikavosti.



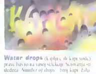
Star (zvezda) je filter koji nam omogućava da pravimo različite matematičke oblike. Ovaj filter od setovanja ima broj strana - ovim pravimo izgled našeg objekta koji može da ima i do 30 strana,



oštrina ugla padanja tih strana - ovim možemo dobiti kako zvezde sa oštrim uglovima tako i krug, uvećanje - regulišemo veličinu objekta, x i y pomeranje objekta po selekciji, providnost, orijentacija. Ovo poslednje setovanje i nije toliko potrebno jer kako god da zarotirate zvezdu sa npr. 30 krakova razlika se ne primećuje. Postoje još setovanja za unutrašnju i spoljašnju boju zvezde. Zanimljiv filter koji se može lepo iskoristiti.

Weave (tkanje), kako sam izraz kaže, je filter koji nam daje efekat protkanog materijala.

Lepota ovog efekta je u realističnosti istog. Od setovanja poseduje sledeće: *Ribbon width* - širina trake od koje se dobija tkanina, *Gap width* - širina procepa između traka. Tu je još i opcija za bojenje procepa bojom koju možete sami izabrati, *Shadow detail* - detaljnost senke ispod traka, *Thread detail* - detaljnost niti, *Thread length* - dužina niti na trakama tkanine. Postoji još i setovanje za poluprovidnost tkanine tako da se može videti i slika na kojoj primenjujete ovaj filter.



Water drops (kapljice ili kapi vode) prave haos na vašoj selekciji. Setovanja su sledeća: *Number of drops* - broj kapi, *Edge darkness* - zatamnjenost ivica kapi, *Opacity* - providnost kapi, *Refraction* - uvećanje podloge gledano kroz kapljicu. Tu su još setovanja za boju kapi kao i za slučajan raspored kapljica po podlozi. Jedina zamerka kod ovog filtera je što su kapi kružnog oblika, a ne oblika suze i nemaju nikakav trag koji ostaje iza prolaznih kapi koje klize niz neku površinu. Može se reći da su ove kapi zamišljene da se nalaze samo na ravnim površinama odnosno normalnim na pravac padanja istih. I pored toga filter je veoma dobar, ali se nadamo da će u nekoj od sledećih verzija ove zamerke biti ispravljene.

Šta reći na kraju? Nadamo se da će nastaviti da nas raduju svojim proizvodima iz serije filtera, tako bi možda mogli da naprave i samostalni program za obradu slika u njihovom stilu. Ovim bi se mogućnosti za obradu slika sigurno povećale, ali treba sačekati i videti - nikad se ne zna. Dotle pogledajmo šta nude standardni

Photoshop filteri

Bojan Pavlović

Nije bilo tako davno kada se priprema radila ručno i kada se za svaki iole egzotičniji zahtev dizajnera ili urednika čupala kosa na glavi. Neko ko se tada nije ni rodio ili nije imao interesovanja u toj sferi pripreme za štampu, ne seća se, naravno, tih momenata, ali ima ljudi koji i to pamte...

U ovom poglavlju bavićemo se filterima koji dolaze uz najsvežiju verziju programa *Adobe Photoshop 4.0*. To su filteri mahom isti kao iz prethodne verzije 3.0.5, na koju su pridodati filteri iz ranije samostalnog paketa *Adobe Gallery Effects*. Sada su raspoređeni po određenim menijima i možda neki od njih imaju drugačiji naziv, ali se krajnji efekat rada nije promenio. Uz to dodat je i jedan, po meni veoma i koristan filter tzv. *Watermark* firme *Digimarc* koji ćemo posebno opisati.

Da biste iskoristili neki efekat morate znati šta radite. Želim da kažem da će vas, ukoliko se bavite animacijama ili Internetom, zadovoljiti RGB prikaz slika, a ako se bavite Desktop Publishing-om ili stonim izdavaštvom, krajnji CMYK prikaz slika. Zašto ovo govorim?

Određeni filteri koji dolaze uz *Photoshop* a i drugi ne rade sa slikama koje su u CMYK formatu. Uglavnom svi *Adobe Gallery* efekti ne rade u tom formatu, što vas naravno ne mora obeshrabriti, jer uz minimalni gubitak na kvalitetu vi ćete sliku u CMYK formatu konvertovati u RGB format i kada završite sa radom opet je rekonvertovati u CMYK format.

Mi ćemo se u ovom prikazu filtera izjednačiti sa RGB i CMYK prikazom, tako da ćemo slike tretirati kao da su sve u RGB formatu, što naravno možda nije najbolje

rešenje ali čemo ovakav model rada primeniti da vas ne bismo zbunjivali stalnim napominjanjem kako ovaj filter radi ili ne radi u određenom modu

Čak i dobri poznavaoci *Photoshop*-a smatraju da su filteri samo oni koji se javljaju u *Filter* meniju Ali greše *Filteri* se nalaze i u *File* meniju i to pod stavkom *Import* i *Export* Čak je i komanda *Variations* zapravo *Plugin Photoshop*-a a takođe i određeni formati zapisa slika kao što su GIF AI EPS TGA PCD i dr

Mogućnosti *Photoshop*-a po primeni filtera su neograničene sve zavisi od maštovitosti programera kakav će izazov sebi postaviti Filteri se instaliraju u *Plugin* folder (direktorijum) *Photoshop*-a i u najnovijoj verziji se mogu instalirati svaki u svoj folder (direktorijum) a ne kao ranije svi u jedan

Artistic

Colored Pencil Cutout Dry Brush Film Grain Fresco Neon Glow Paint Dabs Palette Knife Plastic Wrap Poster Edges Rough Pastels Smudge Stick Sponge Underpainting Watercolor su bivši efekti *Adobe Gallery* Za ove filtere je zajedničko to što su svi namenjeni pretvaranju originalne slike u neki umetnički izraz sem *Plastic Wrap* koji sliči ili delu slike daje određenu plastičnost

Blur (zamućenje)

Blur Blur More Gaussian Blur Motion Blur Radial Blur i *Smart Blur* predstavljaju razne vrste zamućenja slike upotrebljive za dobijanje efekta udaljenosti jednih objekata u odnosu na druge, efekata lošeg vida ili efekta sna

Brush Strokes

Accented Edges Angled Strokes Crosshatch Dark Strokes Ink Outlines Spatter Sprayed Strokes Sumi e Ovo su takođe bivši *Adobe Gallery* efekti I za njih je zajedničko da daju određeni efekat umetničkog izražaja Primenjuju se na sliku radenu određenim tehnikama

Distort

Diffuse Glow Displace Glass Ocean Ripple Pinch Polar Coordinates Ripple Shear Spherize Twirl Wave Zig Zag su već ozbiljniji filteri koji mogu imati upotrebu u određenim momentima kao npr

Diffuse Glow – dodavanje snega na neke predele selektovane na fotografiji

Displace – ubacivanje jedne slike u selekciju ili celu sliku i miksovanje osobina jedne i druge sa neočekivanim efektima

Glass – efekat stakla od određene slike i dela slike stvara iskrivljenje gledanja kroz staklo (mogu se zadavati određene vrste stakala)

Ocean Ripple – ovo bih nazvao "gledaj sliku kroz uzburkanu okeansku vodu

Pinch – distorzija slike slična gledanju kroz neuzburkanu vodu (kao kada vam se udaljuju ili približavaju detalji neke slike)

Polar Coordinates – nije mi baš najjasnije šta se htelo postići ovim filterom ali mnogo mu nekome zatreba.

Ripple – opet jedna vrsta distorzije koja podseća na uzburkanu vodu

Shear – u prevodu (zakosi sliku za određeni ugao)

Spherize – stvaranje sferičnog oblika ili kružnog oblika od vaše slike u horizontalnoj ili vertikalnoj ili horizontalnoj i vertikalnoj koordinati

Twirl – vrtlog u raznim intenzitetima

Wave – kako zalepiti sliku na talas (muze i vodeni)

Zig Zag – ubacite kamenčić u vodu i videćete pravilne krugove koji se odvajaju od centra gde je upao kamen

Noise

Add Noise – dodavanje efekta prirodnosti ili trodimenzionalnosti na određene ravne jednobojne površine koristi se i za stvaranje prirodnog efekta ferlaufa radi gubljenja stepenastih prelaza dodavanjem vrednosti od 3–7 po potrebi (drugu svrhu nisam našao)

Despeckle – izuzetno korisan filter koji vam ravna iskeniranu stampanu stvar tj gubi vidljivi *moire* koji se dobija skeniranjem već odštampanih fotografija

Dust & Scratches – slično kao *Despeckle Median* – malo se zamuti

Pixelate

Color Halftone – zanimljiv filter koji vam simulira kako izgleda stampa i preklapanje boja uvećano ne znam ni-ja koliko puta

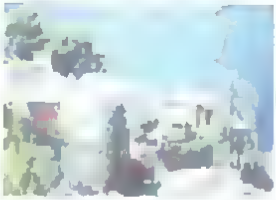
Mosaic – pravljenje mozaika (nekada je u nekom kvizu bilo pogađanje slike koja se uvećica određeni broj puta pa se pikseli postepeni smanjuju dok na kraju slika ne postane sasvim jasna Ovaj filter radi tri isto

Crystallize Facet Fragment Mezzotint i *Pointalize* – određeni efekti koji se mogu koristiti ako želite da na određene načine povećate sliku do nerazumljivih granica ili *Mezzotint* koji sliči dodaje neke efekte koji se mogu iskoristiti ako želite da neku fotografiju na određeni način predstavite kao crtež.

Render

Clouds – nebo

Difference Clouds – drugačije nebo



(koristi zadate boje i od njih stvara efekat neba koji se meša sa pozadinom i daje zanimljive efekte)

Lens Flare – efekat izvora svetla koji vi sami odredite iz određene pozicije, a može se zadati u različitoj dimenziji svetla

Lighting Effects – verovatno filter koji će vas dobro zabaviti. Dodavanje ili oduzimanje osvetljenja (jednog ili više) na slici sa određenim filterima direkcijama ili intenzitetom. Možete npr. da simulirate *Lightshow* u diskoteci ili farove na kolima (u ovom slučaju je recimo na slici dan a vi pomoću ovog efekta simulirate noćnu vožnju sa upaljenim farovima)

Texture Fill – ubacivanje tekstura u određenu sliku

Sharpen

Sharpen – izoštravanje ivica neke nedovoljni oštru skenirane slike

Sharpen Edges – izoštravanje samo kontura slike

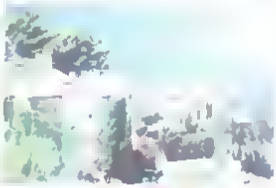
Sharpen More – isto kao običan *Sharpen* samo jačeg intenziteta

Unsharp Mask – profesionalno izoštravanje slike, dodaju se parametri i može se uticati na krajnji ishod

Sketch

Bas Relief, Chalk & Charcoal, Charcoal, Chrome, Conte Crayon, Graphic Pen, Halftone Pattern, Note Paper, Photocopy, Plaster, Reticulation, Stamp, Torn Edges, Water Paper

Svim ovim filterima zajedničko je da se oslanjaju na zadate boje na Toolbox u i svi



služe za isticanje naravnih površina tj. stvaranje reljefa na slici (simulirajući da je pozadina na koju je slika priljepljena takve teksture ili materijala)

Chrome – simulira izgled broma

Graphic Pen – simulira izgled slike koja je rađena grafikom

Halftone Pattern – simulira određenu vrstu štampe

Note Paper – od slike stvara papir koji ima određeni reljef ili teksturu

Photocopy – kao što samo ime kaže simulira fotokopiju

Plaster – simulira reljefastu plastiru

Stamp – od fotografije pravi otrez

Water Paper – vodeni papir (meni najviše liči na simulaciju tajnena)

Stylize

Diffuse – difuzija slike

Emboss – isticanje 3D objekata na slici u preovlađujućoj svojoj boji

Extrude – deformacija slike, Lego kocke koje nisu dobro naslagane i nisu iste visine. Takođe se isti efekat može dobiti sa piramidalnim oblikom

Find Edges – traženje ivica objekata na slici

Glowing Edges – zanimljiva varijanta traženja ivica ali u nekoj vrsti negativa i – ovaj efekat takođe liči na Lego kocke samo što su svuda kocke iste visine ali nepreciznо složene.

Trace Contour – iscrtavanje kontura objekata na slici

Wind – klasičan efekat vetra

Texture

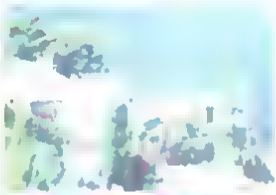
Craquelure, Grain, Mosaic Tiles, Patchwork, Stained Glass, Texturizer

Globalno ovaj meni sadrži filtere koji na slikama prave određene teksture koje se rečima ne mogu opisati

Video

De Interlace, NTSC Color

Sve u svemu ova dva filtera se bave prilagođavanjem vaše slike NTSC TV standardu u Americi, a De Interlace se bavi uklanjanjem parnih i neparnih linija koje smetaju pri emitovanju TV programa



Other

Custom, High Pass, Maximum, Minimum, Offset

Custom – napravite sami efekat

Offset – pomerite sliku za određeni broj piksela

Digimarc

Vezivanje ili crtanje Vodenog žiga u slici

Ovo je najnoviji izum firme *Digimarc* koji služi da zaštitite svoj rad od pojedinaca ili grupa ljudi ili elemenata koji žele da oskrnave ili iskoriste vaše znanje i bez truda i uloženog rada zarade na vašoj ideji

Praktično vi napravite svoj zaštitni znak koji ubacite u sliku i ona postaje nevidljiv ubičnom oku kada gleda odstampanu sliku ili sliku na TV-u i monitoru. Samo poseban filter u ovom slučaju *Read Watermark* je u stanju da ga isčita. Ako primetite svoj rad iskorišćen u komercijalne svrhe (reklama, spot i dr.) možete tužiti počinioce radnje i dobiti odštetu (doduše ovo funkcioniše samo u najrazvijenijim zemljama) verovatno nekoliko stotina hiljada dolara

U firmi *Digimarc* kažu da je ovaj vodeni žig otporan na velike zahvate ne slici može ga uništiti jedino preveliko dodavanje *Noise Bhira* ili nekih drugih filtera koji direktno deformišu sliku (ali zamislite ko to radi)

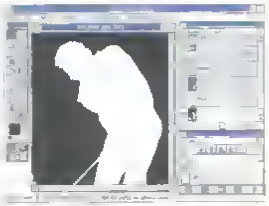
Filter se mora registrovati da bi bio funkcionalan jer tek kada dobijete svoj *Code* (*Creator ID*) možete koristiti elektronsku zaštitu svog rada. Najbolje je da ih uputite preko Interneta na adresu *www.digimarc.com* ■

B. Rašić, J. Gradvac

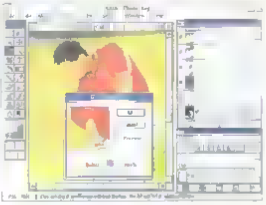
Adobe Photoshop Savetnik

Kako istaknuti objekte...

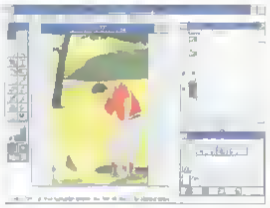
...li likove sa fotografija u odnosu na pozadinu? Često se dešava da morate koristiti fotografije koje klijent već poseduje u svojoj arhivi i koje nisu specijalno urađene za projekt na kojem trenutno radite. Takve fotografije su pretežno "ravne", odnosno fotografisane sa velikom dubinskom oštrinom. Ukoliko želite da ih "oživite" ili da istaknete glavni objekt u odnosu na pozadinu, to možete uraditi naknadnim stavljanjem pozadine van fokusa. Na ovaj način ističete glavni motiv na fotografiji i postižete viši stepen dinamičnosti.



Aktivirajte *Path 1* i idite na *Select/Save Selection*. Ponovite istu operaciju i za *Path 2* (u slučaju da ste kreirali i drugi *path*).

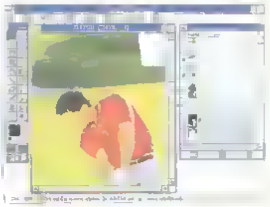


Izaberite *Select/Load Selection* i kanal 5. Idite na *Select/Inverse* a zatim *Filter/Blur/Gaussian Blur*. Ovim filterom regulišete stepen "zamućenja" pozadine.



Otvorite CMYK fotografiju u *Adobe Photoshop*-u. Aktivirajte *Path 1* i nacrtajte *path* oko objekta koji treba istaći. Sačuvajte *path*. Kreirajte i *Path 2* ako želite da dodatno isečete pozadinu kao u našem primeru.

U meniju kanala izaberite CMYK kanal. Držeći **Shift** idite na kanal 5 i 6 aktivirajući za svaki postojeću selekciju (*Select/Load Selection*). Na kraju izaberite *Select/Inverse* i obrišite dobijenu selekciju.



ADACOM

Kneza Miloša 9, Beograd, Tel./Fax: 011/ 323 73 67, 324 14 98, 324 43 17, 324 43 16

ADACOM K5-100	ADACOM Pentium-133
Pentium K5 100 MHz AMD	Pentium 133 MHz Intel
PCI Intel TRITON VX/256k cache Soyo	PCI Intel TRITON HX/512k cache Soyo
4 PCI 1 VLB 4 ISA	4 PCI 4 ISA
8 MB	16 MB EDO
1 3 GB HDD 21200H Cavar WD	1 3 GB HDD 21200H Cavar WD
PCI S3 Trio 64 V+ 1 MB	PCI S3 Trio 64 V+ 1 MB
14 color XVGA Daewoo 1427 X	14 color XVGA Daewoo 1427 X
3 5 1 44 MB	3 5 1 44 MB
2xS 16550AF 1xP ECP/EPP	2xS 16550AF 1xP ECP/EPP
Mini Tower	Mini Tower
Tastatura 102 tastera	Tastatura 102 tastera
Mis Genius	Mis Microsoft 2 0
Garancija 18 meseci	Garancija 18 meseci
Windows 95 DOS 7 0 Hardware 95	Windows 95 DOS 7 0 Hardware 95

ADACOM ima maksimalno poverenje svojih klijenata Proverite zašto!

SOYO

Pentium PCI Green Mainboard SOYO

Intel 82430HX Pentium PCI chipset ● 512 kB pelined Burst SRAM cache memorije (8 ns) ● 1M-bit Flash EPROM AWARD Pentium PCI BIOS th Green Plug and Play Features po PCI pecifikaciji V2 1 ● Podrzava 3 3 i 5 6V rocesore (2 5V preko VRM) ● Intel Pentium ocessor 75/90/100/120/133/150/166/180/200 P54CX/P55C Family) Cyrix 6x86 (100 133MHz) nd AMD K5 (90 133MHz) ● Podrzava Power anagement Mode i Voltage Regulation edule ● RAM do 256MB fast page RAM/EDO/BEDO 72 pina ● 4 mastei PCI v2 1 16 bit ISA slota ● 2 x PCI Enhanced/Bus astei IDE Slots (podrzava do 4 EIDE uredaja) O Mode 3 4 17MB/sec (max) DMA Mode 16MB/sec (max) I/Iopi kontroler ● Ugradena Serijska Porta (16550 Fast UART Compatible) Parallel Port (SPP EPP ECP Port)

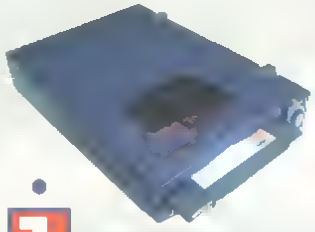
MALOPRODAJA
Čika Ljubina 12, tel /fax 62 92 33

POPUST ZA DALJU PRODAJU

GARANCIJA 18 MESECI

zip drive

jaz drive



Western Digital

Western Digital proizvod diskove sa najvise preporuka u svetu Diskovi za vodece svetske proizvodace personalnih kompjutera kao i za Vas koji zelite maksimalnu sigurnost maksimalnu brzinu i minimalni rizik

IDE i SCSI diskovi u 3 5 inčnom formatu se nude u vise kapaciteta od 1 2 gigabajta do 4 3 gigabajta

Diskovi današnjice Diskovi Western Digital

Model	Kapacitet	Transfer
ZIP paralelni	100 MB	20 MB/min
ZIP int SCSI	100 MB	60 MB/min
JAZ int SCSI	1 GB	5 53 MB/sec

Diskete	Kom	Kapacitet	Transfer
ZIP disk	1	100 MB	20 60 MB/min
JAZ disk	1	1000 MB	5 53 MB/sec
3 5 1 44 MB FDD	70	100 MB	☺☺☺

MODEL	kapacitet	transfer**	buffer
WDC 21200H	1 3 GB	16 6 (PIO 4)	128 k
WDC 21600H	1 6 GB	16 6 (PIO 4)	128 k
WDC 22100H	2 1 GB	16 6 (PIO 4)	128 k
WDC 32500H	2 5 GB	16 6 PIO 4)	128 k
WDC 33100H	3 1 GB	16 6 PIO 4)	128 k
WDC 34000J	4 0 GB	16 6 (PIO 4)	256 k

* 1 GB — 1 000 000 000 bajtova
** Maksimalna brzina prenosa podataka u MB/s
Broj obrtaja 5 200 o/m-n

DISTRIBUCIJA

EXPERT	Požarevac	012 22 41 41
UTP ANA	Paraćin	035 55 28 08
KOMIS	Ponćevo	013 22 08
FOCUS	Herceg Novi	082 42 706
ABACUS	Banja Luka	078 34 081

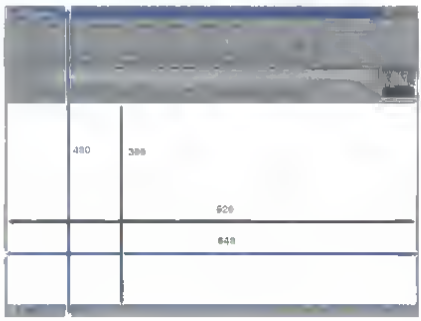
Umetnost Web-a

Suština Web prezentacije je informacija predstavljena na dopadljiv način. U ovome nam pomaže adekvatna upotreba grafičkih i animacionih elemenata

Miroslav Rašić

Izbor formata

Odgovarajuca veličinu slike

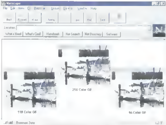


Slika 1

Smanjenje broja boja

Upotreba kompresionih metoda

"Ubrzajte" prenos slike



Slika 2

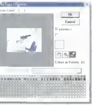
upcije u Photoshop-u 3.0.5 GIF 89a ... Možete upotrebiti ... transparentnih boja, bilo selektovanjem ... iz palete, bilo direktno klikom miša ... željenu boju ... slik...

Format JPG je ... fotografskog kvaliteta sa mnogo boja ... Ukoliko ne redukujete ... paleti, bolje je ostati na ... JPG. No bez obzira na to koji format upotrebite, ... vatno ćete preopteretiti sistemske ... računara ne ... (...)

A animacija?

Animacije na Webu ... Shockwave ... se odavno ... omogućavaju ... kompleks...

Slika 3



... u vremenu pri prenosu. Ele... kiti je ... potrebnog vre... preko Interneta. Tako ... pogledamo muzičke ... ove godine ... profesionalce ... potrebljen za ... dlo ...

Pokloni ...

Slika 3

formaciju. Ali ... preterano ... formacij može biti ... trajuće ... Animacije su zgodno efikasne p... dosadnih ... zadataka kao što su tehničk... Pogledaj ... sta bi ... a stane.

Animirajte

- **Navigacione linkove**. K... načonih strelica, zumiranih ... upozorenja na sledeću stranicu ... nut pažnju korisnika ... lovanje nas ... stazama.
- **Istorijske podatke**. Ukoliko ... kazati promene tokom vremena ... razvojne i druge prirode ... vastva ... ove ... ...teresantnim.
- **Animacione mapirane slike** ... na akciju mišem ko... slika koje će ... na klijent strani, pošto su već ... koje obezbeđuju slojevit ... sn... informacija.
- **3D strukture**. Lagan... nje 3D oblika može ... efektno. Takođe je moguće obez... ... mogućnost kontrole ... objekta.

Ne animirajte

- **Marginalne elemente**. Kad... poruka sadržana u tekstu ... animiranje sporednih elemenata ... pažnju surfera sa informacije ... efekte.
- **Vaš home page**. ... ne slavljajte glomazne ... ... osećujete ... koj po... ... ustanove da ... ... odnosno njena početna ... opšte ... nje interesantna ... nemaju ... je dalje istražuju. Na početnoj str... nagovestite eventualno postojanje ... tako da korisnik može znati šta da ...
- **Običan tekst**. Skrolova... upozorava korisnika da je ... ... podzuc... mu nivo ... Osim što je čitanje animiranog teksta ... otežano, potpuno ste promašili ... primenite ... tekstom.

Pokloni. Ne ... mojte zr... ... valnost ... koj... po... stranicu ... animacijama. S obzirom ... bljene ... prenosu ... fer ... ste ... va ... ■

dr Milan Kukrika

Šta je to World Wide Web...

... i može li to meni koristiti?

Jednostavan odgovor [illegible] bio bi: Pa svi to koriste. Ako [illegible] la godine niste bili u kom[illegible] znati sa činjenicom da je nakon [illegible] C++, OOP-a, BPR-a, TQM-a, ISO [illegible] ostalih stranih faktora [illegible] kao vladajuća modn[illegible] informatičkog sveta stigao [illegible] World Wide Web. Ako na vizit karti nemate elektronsku adresu, vaši poslovi će uskoro [illegible] zapasti u ozbiljnu krizu.

Dobili smo novi centar [illegible] Internet. – Larry Ellison (Oracle)

U prilog [illegible] navešće [illegible] statistike [illegible]:

- [illegible] postoj[illegible] između 35 do 45 miliona korisnika Interneta
- *Microsoft* očekuje da će se do 2000-te taj broj povećati na 200 do 300 miliona
- Internet zavisnici provode [illegible] dnevno prosečno [illegible] sat [illegible] minut[illegible]
- Vreme koj[illegible] Amerikanci [illegible] vode sa Interne[illegible]tom [illegible] se [illegible] vremenom [illegible] koje su trošili na gledanje filmov[illegible]
- WWW zavisn[illegible]ci po primanjima spadaju u imuć[illegible] klasu (procenju[illegible]je se da 25% nji[illegible]h [illegible] više od 80 000 [illegible] godišnje)
- [illegible]
- 64% [illegible]
- 14% (2[illegible]) [illegible] preko Interneta [illegible] vid[illegible] uslugu

- [illegible] najviše [illegible] kuće [illegible]
- Broj oglas[illegible] va se svakih 7[illegible]
- Svak[illegible] novih komercijalnih [illegible]
- Broj [illegible] preko modema [illegible] zinom

Da bismo [illegible] neta, prvo pitanje [illegible] potencijalni početni[illegible]

Šta je to Internet?

[illegible] to pitanje postavio je [illegible] godine, pa nema razloga da [illegible] dele. Uobičajeni odgovor je: [illegible] net je skup računara koji su [illegible] nakon čega sledi [illegible] za uzdisanje daha [illegible] pre beskon[illegible] tologija, konfiguracij[illegible] ma o protokolima [illegible] hiljadu [illegible] na [illegible] telnetovanja. [illegible] Da ne [illegible] u [illegible] dobijate do [illegible] up[illegible] da [illegible] Web ostavite za neko drugo [illegible] vreme.

Činjenica da Internet nije [illegible] skup međusobno povezanih [illegible] nije [illegible] značaja za prosečnog [illegible] Njoj je važna da napravi nešt[illegible] dobar program [illegible] sa nekim zanimljivim podacima. Kako to uradi [illegible] tehnologija na kojoj to počiva je manje zanimljiva.

Uzmimo za primer telefonski sistem. To je takođe Internet – mreža povezanih mreža od lokalnih centrala unutar firm[illegible] pa sve do razgovora sa strateški raspoređenim rođacima (poslovnim partnerima) na Tibetu, Islandu ili na Novom Zelandu. Na vama je da okrenete broj dok god slušate čist [illegible] glas s [illegible]

ge strane će (kako [illegible]) [illegible] tice vas se kako to funkcionise.

Na koj način ćete b[illegible] tom [illegible] od značaja samo ukoliko kor[illegible] plaćate (Internet nasuprot vladaju[illegible] autor ovih redova govo[illegible] to dobi[illegible]

Pokušaj preciznog [illegible] trpaće mač ku u vreću. [illegible] deo ugrai na pravo mesto [illegible] U američkoj literaturi se definicija Interneta [illegible] po m cove ku [illegible] V. Videnje Interneta [illegible] stupa. A kada god su u [illegible] njegovo [illegible] posegnu za [illegible]

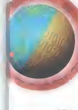
Internet se u svojoj da[illegible] svetska mreža međusobno p[illegible] se sa računar perfektno [illegible] posto p[illegible] ja o Internetu stara je [illegible] godina 196[illegible] korporacije RAND predložio je da se ko[illegible] kovanom komutacijom paketa smatrajući da [illegible] go efikasnija. Ovu ideju u praksi je ostvari[illegible] PPA (Advanced Research Projects Agency) koju je osnovalo [illegible] Ministarstvo odbrane. ARPA je napravila ARPANET [illegible] nasnog Interneta.

Da bi se osigurala nasušno potrebna [illegible] ma heterogenih mreža, ARPA je [illegible] određenih standarda za komunikaciju. Tako je [illegible] nastao čuveni protokol TCP/IP. Deo protokola nazvan TCP (Transmission Control Protocol) zadužen je za seckanje originalne informacije na izvoru na paketiće i njihovo ponovno "lepljenje" u celinu na odredištu. Deo protokola nazvan IP (Internet Protocol) bavi se adresiranjem [illegible] da se nedužni paket na putu ne [illegible] pa ko duže [illegible]

Krajem 1980. [illegible] američka vlada [illegible] National Science Foundation [illegible] NSFNET koja je postala kičma Interneta [illegible] drugih mreža [illegible] evropska mreža [illegible] protokolu TCP/IP. [illegible] TCP/IP [illegible] novi uspešni protokoli [illegible] Usvajanjem ovih protokola u svetskim razmerama, kao i pojavom sve većeg broja PC računara i lokalnih mreža (LAN WAN) i modema, stvorene su sve osnovne hardverske pretpostavke za eksponencijalni rast Interneta.

Razvoj Interneta temeljno je promenjen kada je Tim Berners-Lee pokrenuo inicijativu za hipermedijalnu razmenu informacija u svetskim razmerama koja bi se zasnivala na Internetu. Svoju ideju nazvao je World Wide Web.

World Wide Web (WWW, W3 ili jednostavno Web) postoji tek nekoliko godina, ali se nametnuo kao neosporni vladar [illegible] osnovni alat za navigaciju Internetom. Razlika između pre i posle Web Interneta može se uporediti sa razlikom koja postoji između CB radio uređaja i kablovske televizije (oboje poznato veoma raširено na našim prostorima).



infoteh
PREDUZEĆE
ZA INFORMATIČKI
INŽENJERING

nova adresa

26 zgodnih izgovora da se ne koristi Internet

Prespor
Nepouzdan
Samo bespotrebno trošim vreme
To je samo igračka
CB Radio 1995
Ne mogu da pronađem nista korisno
Informacije su bajate
Informacije su pre dezinformacije
Svaka budala može da se oglašava
Nema propisanih standarda kvaliteta
Finansijske transakcije su rizične
Ja ne znam Ko ste to Vi na Internetu
Vi ne znate Ko som to Ja na Internetu
To je invazija na privatnost
Neću da rizikujem moju dragocenu mrežu
Konkurencija će videti nase tajne
Zašto da rasipam i delim moje znanje?
Internet ne može rasti
To je prolazna moda
Još uvek je tako nestabilon
Pricekacema na prave stvari
Internet nema regulativu
Spor odziv ce pokvariti utisak o nama
Ne mogu zadovoljiti korisničku bazu
Rizici povrede autorskih prava
To je siguran nacin da zaradim virus

Na šta liči taj Web?

Šta je to štoprivlači ljude Webu?

HASP ŠTITI BOLJE.

NSTL Study Rates HASP No.1!

Nedavna studija koju je sproveli američka National Laboratorija za testiranje programa (National Software Testing Labs) kao vodeća nezavisna laboratorija u svetu pokazala je da je HASP nedvosmisleni pobednik u kategoriji programa za zaštitu

NSTL TEST REZULTATI, OCTOBAR 1995

Kategorija	Aladdin HASP	Rainbow Sentinel
Bezbednost	9.5	6.3
Lakoća održavanja	9.1	7.1
Lakoća implementacije	8.5	7.2
Mogućnosti	9.1	8.7
Kompatibilnost	7	6.5
Brzina API poziva	9.9	1
Ukupan rezultat	8.5	6.5

HASP Pakuje više u manje.

Kroz tehnologiju specijalnih integrisanih kola (ASIC) sa 2500 kapija izrađenih u 1.5 mikronskoj E² tehnologiji **HASP** pruža najnaprednija tehnologiju zaštite u najmanjem hardverskom ključu na svetu

Mac OS

ALADDIN

Izbor profesionalaca

ASYS

PRODAJA • SERVIS • PRO... računar ...RBIJU

Komunikaciona platforma preduzeća

Izbor pravog Internet Service Provider-a je od ogromne važnosti, jer oslanjanje na Internet u svrhu prenosa podataka, poruka ili datoteka ipak stvara izvesnu meru zavisnosti od njega

Nikola Vučković, Miša Radujko

Slika 1

Slika 2

Informacije koje nam stižu iz razvijenog sveta [illegible] narskih komunikacija obično nas navode na [illegible] ređenje sa razvojem komunikacija kod nas. Posle [illegible] tivnih analiza često sa rezignacijom priznajemo [illegible] nc kaskamo za aktuelnim svetskim trendovima. Među [illegible] nepovoljnim uslovima u poslednjih nekoliko godina [illegible] oblast koju smo generalno kako-tako pratili [illegible] to pre svega [illegible] aktivnosti po[illegible] ne linkove koje je [illegible] mala naša univerzitets[illegible] snalaženje [illegible] [illegible] Internet nudi pre svega komunika[illegible] za prenos podataka, a pored toga [illegible] multimedijalnom obliku. Osnovne prednosti [illegible]

Povezivanje LAN-a na Internet

U nedostatku modernih javnih mreža sa [illegible] ma kao što su ISDN, Frame Relay [illegible] preduzeća na Internet kod nas je značajnije [illegible] kol unutar korisničkog LAN-a koji se povezuje [illegible] TCP/IP, dok je protokol koji se najčešće [illegible] LAN-a sa Internetom [illegible] TCP/IP [illegible] Internet [illegible] [illegible] mogu nabaviti mode[illegible] (PATTON) koji mogu [illegible] desetak kilometara. Po[illegible]

Kupili ste ROLEX za 20$

Nosite original 501 za 26 din

Pušite MARLBORO za 3 din

Pijete BALANTINES za 11 din

OVAJ OGLAS NIJE ZA VAS!

OVAJ OGLAS JE ZA

OZBILJNE LJUDE,

koji uvek i jedino kupuju originale!

Računari Vectra kompanije

HEWLETT PACKARD

ime, poreklo, kvalitet, pouzdanost...

To je original sa pedigreom

Za pametne ljude i ozbiljne firme,

ili obrnuto, svejedno...

HP VECTRA VE Serija 3

Procesor: Intel Pentium 133 MHz **Memorija:** 8MB EDO RAM **Arhitektura** HP UMA (Unified Memory Architecture) **Hard disk:** 1GB PCI Local Bus Enhanced IDE **Video:** Ultra VGA PCI grafička akcelerator kartica (SIS 6205) **Video Memorija:** 1 2MB deljivo sa osnovnom memorijom HP UMA **Plug&Play:** Yes! **Softver:** Windows for Workgroups 3 11 ili Windows 95 **Garancija.** 3 godine

ONLINE COMPUTERS

OnLine Computers d o o
NOVI BEOGRAD Bulevar Nikole Tesle 42a
tel/fax 692 493 694 498 696 417

PRODAJA KROZ AUTORIZOVANU DILERSKU MREZU

Authorized Distributor

Internet kao komunikaciona struktura

Ukoliko kompanija koja se povezuje na Internet ima svoju privatnu mrežu povezanu sa Internetom, jedna tačka povezivanja poslužiće kao gateway - kapija preko koje sve stanice u privatnoj mreži mogu pristupiti Internetu i obrnuto, mogu biti kontaktirane preko Interneta. Takav primer prikazan je na slici broj 1.

Izbor ISP-a nije naivna stvar

Obezbeđivanje pristupa Internetu od ... servisa ... veoma ... u ... kompanije ... svoju delat... ISP) ...

još jedan strateški parametar. Takođe je poželjno upoznati se sa bezbednosnim sistemom koji koristi ISP da bi obezbedio kontinualnu 24-časovnu operativnost svoje mreže.

Različite mogućnosti pristupa su sva[ka]ko dodatna beneficija koju ISP može da ponudi. Dakle, ne samo komutirani pristup, već korišćenje iznajmljenih linija, drugih javnih mreža (npr. javne X.25 mreže). Posebno pitanje su performanse pristupnih puteva, jer su velike kvalitativne razlike u radu brzinom 19.200 bps i 128 kbps. Dalje, bitno je da ISP može da ponudi efikasnu implementaciju novih prenosnih medijuma i protokola (npr. ISDN, Frame Relay, ...).

Postojanje kvalitetne tehničke podrške ostalih korisničkih servisa u mnogome opredeljuju korisnike pri zboru ISP-a kao i ostalih usluga. U ovoj oblasti skupo nije nužno i najbolje, dok s druge strane jeftino obično ne znači dobro zaključen posao. Štaviše, besplatna povezivanja često koštaju mnogo više vremena i novca nego što bi se očekivalo.

Nekoliko priča o poslovnim korisnicima

Radi ilustracije koliko korišćenje Interneta donosi beneficija i pogodnosti, od čisto materijalnih do organizacionih, navešćemo nekoliko interesantnih primera kompanija koje su došle do nekih svojih računica.

U avgustu 1993. kompanija [Sun] Microsystems lansira program S[unSolve] koji omogućava tehničku podršku korisnicima elektronskim putem preko Web servera. Pre toga kompanija je tehničku podršku pružala posredstvom telefonskih razgovora, besplatnih za korisnike. Ovom novacijom korišćenje besplatne linije za tehničku podršku je opalo za 90%, što je rezultiralo godišnjom uštedom od milion dolara.

Kompanija [illegible] je svoju prezentaciju na Web serveru organizovala tako da se korisniku nude svi potrebni servisi i informacije koje su do pre nekoliko godina bile nedostupne bez direktnih kontakata sa predstavnicima firme i slanja štampanog materijala poštom.

Grad Palo Alto u Kaliforniji konsti[tuisao je] Web server za informisanje građana o različitim prilikama, kriminalitetu, bezbednosnim i važnim telefonima, stanju u saobraćaju itd. Nekoliko godina unazad *Future Fantasy Bookstore* u San Francisku je bila obična mala knjižara, specijalizovana za dela iz oblasti naučne fantastike i horora. Povezivanjem na Internet poslovi su neslućeno napredovali, i sada ta knjižara nudi on-line kataloge, mogućnost automatskog izbora i narudžbe knjiga, pregled najnovijih izdanja itd.

Posebno poglavlje su tzv. *CyberMall*-ovi ili Internet robne kuće. Dakle, radi se bukvalno o robnoj kući u kojoj možete naći i na kataloški pregledati i naručivati sve, od igle do lokomotive. Ovaj vid korišćenja Interneta u poslovno-prodajne svrhe je naročito popularan u Americi i nadbi se u [illegible] sve više zadaju ovakve robne kuće. Jedna od poznatijih je VIP [illegible] Hotbird[illegible].

Na [illegible] gde [illegible] [illegible] [illegible] kao i smanjenje troškova telefonskih razgovora ili gotovo pet puta.

Potražnja za informacijama na Internetu je dnevno gotovo [illegible] bez značajnih [illegible] pretraživanje. Najpopularnije [illegible] [illegible] [illegible] Uključivanjem određenih pojmova koji [illegible] dobija [illegible] mnoštvo adresa na kojima [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] zahtevanim [illegible] Interneta.

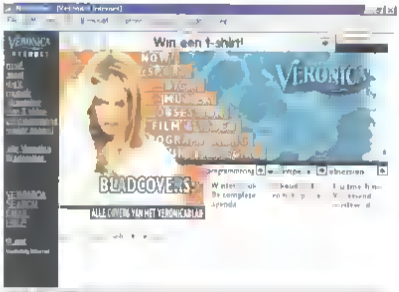
Intranet - Internet za po kući

Intranet podrazumeva proširivanje upotrebe Interneta na kompletnu obradu podataka, prezentaciju različitih produkata obrade na CPU itd., urađenu u multimedijalnom obliku, predstavljenu HT[ML] (*hypertext* [illegible]) dokumentima. Najkraće rečeno, poslovanje jedne firme (npr. materijalno poslovanje, [illegible] dostavnice, narudžbenice, kupci, dobavljači, [illegible]) može se pokriti HTML dokumentima [illegible] atraktivne multimedijalne [illegible] (tekst, slika, zvuk) [illegible] praktično i neograničene [illegible] resurse koje većinu Interneta.

Rov [illegible] to su samo neki od velikih [illegible] je svoju informacionu strukturu baziranu na intranet i Internet poslovanju [illegible] korisnicima, korespondencija sa [illegible] poslovnicama [illegible] HTML okruženju.

Prema [illegible] istraživanja [illegible] [illegible] visla [illegible] [illegible] kompanije [illegible] kompanija [illegible] se [illegible] [illegible] [illegible] Jedna [illegible] [illegible] Inc. univer[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] se [illegible] nefikasne [illegible] [illegible] vih poslovnica širom sveta [illegible] cec završen pre nego [illegible] počeo.

Autor ovog teksta je početkom prošle godine posetio [illegible] Čačku, gde su mali [illegible] i prične intranet aplikacije [illegible] bilo da se baz[ira] [illegible] stem preduzeća, kompletna obrada podataka. [illegible] vanja trebalo je mnogo [illegible] na omogući [illegible] službom prodaje. Os[illegible] na jednostavni [illegible] tav veletrgovinom [illegible] [illegible] modernisti [illegible] [illegible] kom koji je instalirao [illegible] Nakon uspostavljanja [illegible] bazu ponuđenih proizvoda [illegible] okruženju gde je svak[i] [illegible] vljen slikom i odgovarajućom [illegible] kla. Dalj[e] [illegible] dobijaju običnim klikom [illegible] Kada se kupac odluči [illegible] ponovo klikne na odgovarajuću [illegible]



Bezbednost podataka - mission possible

Svetski trendovi i aktuelnosti

Umesto zaključka, pokušaj kratke definicije

VUCOMm
Bul AVNOJ a 44 11070 Novi Beograd
011/2221164 tel/fax 011/222 2404
e mail support@vucomm co yu

Obradujte svoj štampač

HEWLETT PACKARD

Najveći lager HP potrošnog materijala, projektovanog ekskluzivno za Hewlett-Packard printere. Originalni toneri, kolor i foto kertridži, kao i sve vrste specijalnih papira i folija za štampu.

Ako želite otisak kakav niste videli, obradujte svoj štampač

...on će to umeti da ceni.

AUTHORIZED DISTRIBUTOR - GENEX APARTMANI, VLADIMIRA POPOVICA 6 BEOGRAD, TEL/FAX: +381 11 222 060

Oživite vašu stranu

Za početak je dovoljno samo da se prošetate Mrežom i sa nje pokupite dva alata koja će vam pomoći da na njoj stalno ostanete

Nenad Novović

Internet je uveliko ušao u sve pore našeg života. Bez njega se ne može zamisliti moderna komunikacija, razmena informacija, poslovni kontakti, dolazak do novih saznanja o svim [illegible] života. Nijedna ozbiljna firma se ne [illegible] bez 24-časovnog pristupa Internetu [illegible] svojom prezentacijom kod [illegible] Internet [illegible] svoje Web [illegible] Internetu [illegible] elektronskog [illegible]

[illegible] skeptičan [illegible] poslednjih nekoliko [illegible] ostati [illegible] Internet [illegible]

[illegible] priključen na Internet [illegible]

[illegible] alata [illegible] Microsoft [illegible] struction [illegible] kreiranje animiranih GIF [illegible]

Microsoft Internet Assistant

Da biste mogli da koristite ovu alatku potreban vam je Windows 95 i Word 7. Na Internetu možete naći samoraspakujući fajl [illegible] (npr. na adresi www.shareware.com ili [illegible]) Nakon pokretanja ovog programa [illegible] ekstrahovaće se [illegible] Pokretanjem ovog fajla [illegible] će se poprilično brzo završiti, čak i na najsporijim mašinama. Potom startujte Word i u meniju **File** kliknite na opciju New [illegible] otvoriće vam se prikaz templejta. Izaberite Html.dot i krenite u izradu svoje prve [illegible] prezentacije.

Prvo što će vam upasti u oči jeste nešto izmenjen [illegible] Nema više [illegible] za poravnavanje teksta i desno [illegible] za tekst od margine do margine [illegible] nove [illegible] za umetanje hiper [illegible] lokacija dokumenta na Internetu [illegible] povezujete sliku (koja može biti [illegible]) Look na [illegible] označavanje [illegible] unutar [illegible] da se [illegible]

[illegible] Sve fajlove [illegible]

[illegible] primetili [illegible] ne pod [illegible] mogli [illegible] taj način [illegible] rad. Web [illegible] tabela [illegible] Ukoliko ne upotrebite tabelu [illegible] sliku, tekst [illegible] će vam se pojaviti [illegible] ostali će biti ispod slike [illegible] stavljate tekst [illegible] želite.

Ako želite [illegible] obezbediti da tekst [illegible] mesto svega po Default u [illegible] U meniju **Format** [illegible] (slika [illegible]) [illegible] pišite naziv fajla sa [illegible] Taj fajl mora biti u JPEG ili GIF formatu da bi mogao biti prikazan. BMP fajlove se ne prepoznaju [illegible] Ukoliko želite da se ta slika [illegible] preko cele stranice, ne čekajte [illegible] Tu takođe možete da izaberete boje za normalni tekst, za hyperlinkove (povezivanja na Web stranice ili adrese) koje je posetilac već gledao i za hyperlinkove na stranice koje nisu gledane, a možete ostaviti opciju Auto. Kada kliknete na OK, nećete videti pozadinu [illegible] samo BGBODY [illegible] vaše strane videćete [illegible] browse (Netscape [illegible] file://put [illegible] jednostavnije [illegible] na ikoni browse [illegible]

Sledeće je postavljanje [illegible] Opet u **Format** opcija [illegible] (slika [illegible]) U opciju [illegible] vašeg audio fajla (WAV, AU, MIDI [illegible]) [illegible] unošenje [illegible] koliko puta želite da se muzika [illegible] Ovde je važno napomenuti da [illegible] dokumentu postavljen [illegible] Microsoft [illegible] Netscape Navigator.

Sada krenite na [illegible] Napišite tekstove [illegible] (naravno u JPEG i GIF formatu) [illegible] GIF ove [illegible] meniju **Insert** opcija [illegible] Ukoliko vaša prezentacija [illegible] samo jednu stranicu, ukoliko [illegible] pozvati neku drugu stranicu [illegible] onda vam je [illegible] najjednostavniju primenu.

Ako to nije tako, onda se mo[illegible] pozabaviti [illegible] Hyper [illegible] povezivanje sa drugim [illegible] Internetu. Pomoću hyper [illegible] povezivanje na određenu lokaciju [illegible] [illegible] sliku, tekst [illegible] grafike [illegible] softver [illegible] povez[illegible]

Hyper [illegible] povezivanje [illegible] tekst [illegible] neka slika [illegible] u meniju **Insert** [illegible] krenite opciju Hyper [illegible] [illegible] tekst [illegible] polju [illegible] slika [illegible] URL upišite [illegible]

[illegible] stranicu [illegible] indeks.htm [illegible]

2. Ukoliko [illegible] adresu na Internetu [illegible] (na primer [illegible] ftp://m[illegible]

3. Ako želite da [illegible] označeni tekst [illegible] JPEG GIF [illegible] animiran GIF [illegible] fajl (WAV, AU, MIDI [illegible])

1

(AVI MOV MPEG ...) u kojeg želite dati tog fajla (na primer sa GIF-a na WAV ili neke AVI

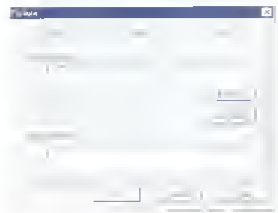
4) Skoro u svakom vašem HTML dokumentu odredili ste lokaciju nekog fajla onda upišete

5) Ukoliko želite da vaš fajl bude tekstualnog formata (ASCII) onda upišete ... Tako ćete moći da ga čitate bilo kojim tekst editorom. Ako želite da vaš fajl bude binarnog formata onda upišete ... Ako ne znate koji format da koristite, pitajte vašeg provajdera.

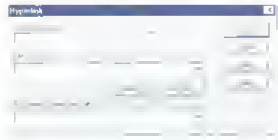
6) Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u ZIP formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u RAR formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u ARJ formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u LZH formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u TAR formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u GZ formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u BZ2 formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u 7Z formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u CAB formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u ISO formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u DMG formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u IMG formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u VHD formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u VMDK formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u OVA formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u OVF formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u QCOW2 formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u VDI formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u VHDX formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u VMDK formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u OVA formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u OVF formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u QCOW2 formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u VDI formatu onda upišete ... Ako želite da vaš fajl bude arhiviran u VHDX formatu onda upišete ...

2

3



4



5

7

Gif Construction set 32

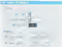
6

8

9

10

11



12

13

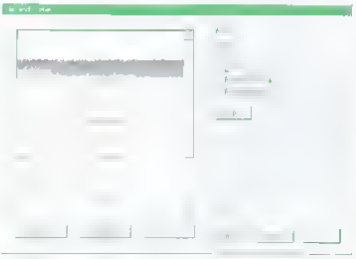
Svak[illegible] tipa GIF89a se [illegible] od hedera u [illegible] su podr[illegible] prosto [illegible] animaciju [illegible] komand[illegible] komande [illegible] GIF89a mo[illegible] misli kao filmsku traku [illegible] animacija fajl tipa GIF89a [illegible] neprestanim p[illegible] njem slika od kojih se sastoji vaš GIF [illegible] prikazuje sve slike jednog GIF fajla.

Kada pokrenemo program poja[illegible] prozor u kojem možete selekt[illegible] od već postojećih GIF-ova koji želite da preuređujete [illegible] možete odluč[illegible] pravite novi [illegible] [illegible] Edit [illegible]

[illegible] kojom [illegible] transparentna [illegible] pozadina [illegible] HTML [illegible] boja pozadine [illegible] polje Banner [illegible] kako će [illegible] možete nastaviti u editovanju GIF [illegible] povećav[illegible] GIF [illegible]

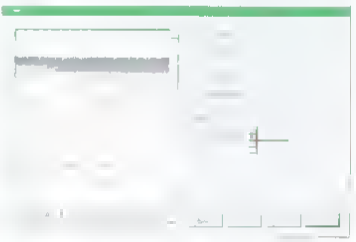
16

17



18

19



14

15

O više po malo...

...ili o malo po više. To je otprilike bila dilema pred kojom sam se našao kada sam saznao da je glavni urednik za ovaj tekst odredio svega dve ipo strane. Dakle do li do detaljno predstavim dva HTML editora ili malo manje detaljno šest. Odlučio sam se za drugu mogućnost. Pred vama se dakle nalazi kratak prikaz šest HTML editora.

Sa razvojem Interneta u prethodne dve godine, koji je izazvan pre svega postojanjem i neverovatnom popularnošću World Wide Web-a, pojavila se potreba za alatima koji će omogućiti kreiranje i održavanje WWW strana. Oni su u početku bili prilično komplikovani i nezgrapni jer su bili namenjeni malom broju ljudi koji su se bavili ovim poslom. Međutim, WWW je polako postao i mesto što više nije privilegija profesionalaca. Naime, pojavila se potreba da ljudi koji nisu usko povezani sa računarima [illegible] svoje lične WWW strane. Samim tim i alati koji [illegible] lagode novim korisnicima. Tako [illegible] HTML [illegible] program koji [illegible] programu pra[illegible] [illegible] [illegible] veze sa drugim [illegible] [illegible] ove baze [illegible] možete direktno publikovati HTML [illegible] recimo Office 97 standardno [illegible] vanje WWW sadržaja iz svih svojih aplikacija. [illegible] putu ćemo se zadržati na HTML editorima iz nekoliko [illegible] jednostavnost upotrebe i mali hardverski zahtevi čine ovu [illegible] pristupačnim upravo neprofesionalcima i ljudima [illegible] prevelike korisničke zahteve, odnosno želite da [illegible] WWW prezentaciju klasičnog sadržaja, bez [illegible] efekata.

[illegible] sve to rodi?

[illegible] editori su vrlo slični standardnim editorima teksta, što znači [illegible] rad u njima svodi na unošenje teksta prezentacije [illegible] [illegible] odgovarajućim HTML tagovima. Naravno, [illegible] [illegible] (HTML editori) ovi programi [illegible] olakšice i automatsko definisanje tagova, atributa [illegible] tabela, pozicioniranje slika, definisanje URL-ova... Da [illegible] ono što vam je potrebno da napravite jednu [illegible] prezentaciju.

FlexEd

Verzija 1.7
Windows 3.1x/95/NT
http://www.infoflex.com.au/flexed.htm

♦ ♦ ♦

FlexEd je jednostavan HTML editor sa vrlo dobrim User Interface-om [illegible] olakšava ionako jednostavnu upotrebu. Nije namenjen [illegible]

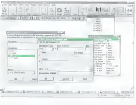
[illegible] omogućiti da efikasno i brzo napravite Home page sa standardnim [illegible]. Sadrži editor tagova što će svakako pomoći korisnicima koji [illegible] pružen je [illegible] sve opcije za formatiranje teksta. Ako vam se dvoklikom na odgovarajući tag i prikazuje dijalog za podešavanje atributa. Takođe poseduje vrlo jednostavan editor tabela koji može poslužiti samo za kreiranje novih tabela ali ne i za editovanje [illegible]. Tabele možete pregledati u viewer-u tabela. Uključen je i editor okvira (Frame editor). Uz standardno bojenje keyword-a HTML jezika koje je dovoljno brzo i ne ometa rad, image map editor i još poneku olakšicu, ovaj editor predstavlja vrlo dobar izbor, pre svega za početnike u svetu Web-a. Jedina zamerka bi mu se mogla uputiti zbog nepostojanja provere sintakse. Takođe nema ni Spelling Checker, ali, da ga ima, naš jezik sigurno ne bi bio podržan.

HotDog Pro

Verzija 2.0
Windows 3.1x/95/NT
http://www.sausage.com.au

♦ ♦ ♦ ♦ ♦

HotDog Pro je svakako [illegible] najbolji HTML editor na shareware tržištu. Ima [illegible] potrebno ovakvoj vrsti programa. U to spada [illegible] editor tabela, [illegible] (koji dozvoljava [illegible] celog dokumenta [illegible] pravljen [illegible] održavanje relacija između više HTML [illegible] mogućnost za rad sa slikama [illegible] nekoliko korisnih funkcija [illegible] Takođe podržava HTML [illegible]



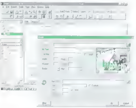
[illegible]tagove. Treba svakako pomenuti Syntax Checking (proveru sintakse i ispravnost dokumenata). Ukratko, teško je naći nešto što ovaj editor nema. Sve u svemu, zaslužuje preporuku.

Homesite

Verzija 2.0
Windows 95/NT
http://www.dexnet.com/

♦ ♦ ♦ ♦ ♦

Homesite spada u višu klasu HTML editora. Prilikom izrade programa autori su posebno obratili pažnju na sitnice (koje često život znače) što rad u njemu čini izuzetno prijatnim i efikasnim. S obzirom da postoji samo 32-bitna verzija očigledno je da su autori rešili da ponude korisnicima sve prednosti i novosti koje su doneli 95 [illegible]



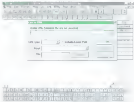
[illegible] NT (Drag'n'drop, potpuna kastomizacija Toolbar-ova, Wizard[illegible]). Posebno treba pomenuti [illegible] tabela i frame-ova [illegible] potpuno grafički orijentisan i u nekoliko koraka vam omog[illegible] [illegible] tabele i okvire. U okviru programa se nalaze [illegible] [illegible] Project Manager. Postoji vrlo interesantna mo[illegible] [illegible] Thumbnail-ova od bitmapa koje prevlačenjem [illegible] postavljate u dokument. **Homesite** podržava najnovije [illegible] Explorer-a i Netscape Navigator-a uključujući [illegible] kontrole i skriptove. Spelling Checker možete kon[illegible]

[illegible] **Homesite** za [illegible]

HTMLed Pro 16/32

Verzija 1.1
Windows 3.1x ili Windows 95/NT
http://www.ist.ca

♦ ♦ ♦ ♦



U odnosu na tri prethodno pomenuta editora, **HTMLed** se izdvaja po nekoliko stvari. Prilikom kreiranja novog dokumenta možete izabrati između nekoliko ponuđenih šablona (Templates) koji sadrže [illegible] elemente [illegible] Home page-a. Takođe je moguće pra[illegible] [illegible] kasniju upotrebu. [illegible] [illegible] koji je moguće potpuno kor[illegible] [illegible] kombinacijom tastera [illegible] u aktivni dokument ubacujete sekvence teksta koje ste prethodno definisali što u mnogome [illegible] koji se često ponavlja čini vrlo jednostavnim [illegible]. Takođe je moguće otvaranje i snimanje fajlova na udaljeni server korišćenjem FTP-a. Uz program dobijate HTML Tutorial, vrlo dobar vodič kroz HTML. Tu su još [illegible] Toolbar-ovi koji se mogu konfigurisati, podrška za HTML 3.0, mogućnost importovanja RTF dokumenata [illegible] [illegible] treba napomenuti da ova program [illegible] [illegible] ove koji će vam pogotovo zagorčati rad u njemu [illegible] [illegible] sintakse katastrofalno urađen [illegible] [illegible] editora koji [illegible] zaslužuje [illegible].

LiquidFX

Verzija 2.05
Windows 95/NT
http://www.access.digex.net/~liquidfx/

♦ ♦ ♦ ♦

LiquidFX je editor koji svojim dodatnim alatima omogućava [illegible] [illegible] deo grafičkog posla obavite ne napuštajući [illegible] [illegible] su jednostavan Image editor koji omogućava elementarne [illegible] nad bitmapiranim slikama, zatim Batch konverter [illegible] koji obezbeđuje da jednostavno pretvorite veliki broj [illegible] fajlova u GIF ove i JPG ove. [illegible]

YUGOSLAVIA 11000 BEOGRAD DUBLJANSKA 70
TEL FAX 38 11 434 812 450471 P.O BOX 707

COMPUTERS
OVLAŠĆENI DILER I SERVISER

EPSON ŠTAMPAČI

INK JET ŠTAMPAČI

EPSON LASERI
SKENERI

Roland PLOTERI
DIGITAL GROUP

SIGN MAKER - CAMM 1

COMPUTER AIDED ENGRAVING MACHINE - CAMM 2

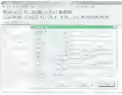
PC računari

EIZO MONITORI

Microsoft

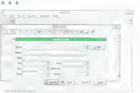
YUGOSLAVIA 11000 BEOGRAD DUBLJANSKA 70
TEL FAX. 38 11 434 812 / 450471 P.O BOX 707

[illegible]



WebEdit

Verzija 2.0
Windows 3.1x/95/NT
http://www.sandiego.com/software



WebEdit je program koji se izdvaja [illegible] ... san vrlo dobar [illegible] ... mape [illegible] ... mogućnost [illegible] tekst [illegible] ... tagova [illegible] ... jenjem teksta [illegible] ... vrste softvera [illegible]

Kako sve to radi?

Dve ili više mreža povezuje se tako da računari iz jedne mreže mogu da komuniciraju sa računarima iz druge, odnosno drugih. Kojim putevima putuju informacije?

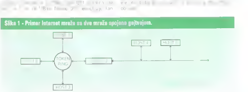
Boško Radivojević
Ljubiša Radivojević

[illegible]

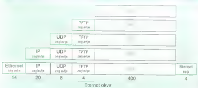
Umrežavanje mreža [illegible] internetworking

[illegible]

Slika 1 - Primer Internet mreže sa dve mreže spojene gejtvejom.



Slika 2 - Enkapsulacija TFTP aplikacije preko UDP/IP na mrežama



Postoji nekoliko načina za spajanje ovih mreža. Način spajanja koji ćemo izabrati zavisi od nivoa u OSI modelu na kojem želimo da ostvarimo konekciju.

Repetitor (*Repeater*) [illegible] fizičkom nivou (OSI nivo 1) i uglavnom samo kopira električne signale (uključujući šum) [illegible] [illegible]

[illegible]

Ruter (*Router*) [illegible] Ter[illegible] [illegible] omogućava da ova [illegible] kupi informacije (pakete) [illegible] u drugu, već on takođe donosi odluke o tome kojim putem informacije treba da odu.

[illegible] kao gejtvej. [illegible]

Za [illegible] multihome[illegible] noe mrežnog interfejsa. Na prime[illegible] jednim token ring interfejsom se [illegible]

Enkapsulacija

Pozabavimo se sada TFTP (T[illegible]) aplikacijom koja korisniku sa jednog [illegible] prima fajlove sa drugog sistema. TF[illegible] menu podataka sa drugim hosto[illegible] podataka odvijaju na jednoj fizičkoj [illegible] [illegible] da TFTP-om treba [illegible] Ispred tih 400 bajtova TFTP [illegible] kontrolnih informacija. Ovo dodava[illegible] ja na podatke naziva se enkapsulac[illegible]. UDP [illegible] tih 4 bajta TFTP hedera. Ceo [illegible] da prenese 404 bajta podataka [illegible] nivo na to [illegible] hedera [illegible] IP nivo [illegible] bajtova he[illegible] nivou veze [illegible] vou fetrn[illegible] [illegible] pokazuje [illegible] nivoima.

[illegible]

Slika 3 - OSI model sa jedinicama informacija koje se razmenjuju na svakom nivou

7	APLIKATIVNI	PORUKA
6	PREZENTACIJA	PORUKA
5	SESIJA	PORUKA
4	TRANSPORTNI	PORUKA
3	MREZNI	PAKET
2	NIVO VEZE	OKVIR
1	FIZIČKI	BIT

[illegible]cija paketa [illegible] ([illegible]ching)

[illegible]munikacione mreže [illegible] podeljene na dv[illegible]

[illegible] je ([illegible]) [illegible] isican p[illegible] [illegible] em. Kad [illegible] kont[illegible] [illegible] drugog [illegible] telefon [illegible] na lokal[illegible] centralu [illegible] Lokaln[illegible] je poveza[illegible] zu [illegible] je veza ostvare[illegible] [illegible] ašnjenje u [illegible] je vreme potrebno za p[illegible] [illegible] ktromagnet[illegible] [illegible] centrale. Po[illegible] [illegible] vrlo tesk[illegible] Kada se veza jednom ostvar[illegible] [illegible] antuje se ekskluz[illegible] [illegible] stup.

Iznajmljena telefonska linija je specijalna vrsta komu[illegible] linije. Kod iznajmljenih telefonskih linija nije potrebno n[illegible] podešavanje (okretanje broja) za ostvarivanje po[illegible] veze između dva telefona.

Internet, na drugoj strani, koristi tehnike komutacije pake[illegible] [illegible] mesto pokušavanja da se ostvari posvećena veza između [illegible] komunikacioni link. Za razliku od tele[illegible] [illegible] podaci se dele na delove i svaki deo se pre[illegible] [illegible] od ostalih. Ovi delovi se nazivaju paketi.

[illegible] jedinica koja može biti samostalno [illegible] mrežu. Paket mora da sadrži adresu krajnje [illegible] može biti samostalno prosleđen kroz In[illegible] [illegible] IP paketu protokola sad[illegible] polaznu [illegible] rekli kako su jedinice [illegible] nam[illegible] nom nivou paket. U [illegible] za prenos paketa kroz mreže.

[illegible] linijom garantuje se da se [illegible] može koristiti njen pun ka[illegible]. Kod [illegible] komutacijom komunikaci[illegible] kanal se del[illegible] ma koji preko njega ko[illegible] raju. Kon[illegible] lokalnoj mreži znači da više [illegible] deli jedan komunikacioni kanal, kao što je eternet [illegible]. Ne [illegible] posvećeni link između sva[illegible]. Svi [illegible] LAN dele kapacitet mreže.

[illegible] koriste paketnu komutaciju [illegible] gejtvej[illegible]

[illegible] postoje 4 moguć[illegible]

- [illegible] 3 [illegible]
- [illegible] mreža 2, gejtvej 3, mreža [illegible]
- [illegible] mreža 2, gejtvej 3, mreža [illegible]
- [illegible] mreža 2, gejtvej 1, mreža [illegible]

[illegible] putanja i ruta. Odluke [illegible] glavnom se vrše na [illegible] problemom rutiranja [illegible]

[illegible] postoji [illegible] računara do d[illegible] paketi [illegible] koja je zab[illegible]

[illegible]

[illegible] povezuje dve ili više mreža i u koja [illegible] formacije iz jedne mreže u drugu.

[illegible] od tipa translacije [illegible]. Na primer, ako [illegible] TCP/IP protokole [illegible] tako da svaki [illegible] samo [illegible] mreže u drugu [illegible] propust[illegible] IP nivo. Prime[illegible] [illegible] 5.

Svaki IP [illegible] da bude [illegible] nostalno rut[illegible]

Za razumi[illegible] WAN [illegible] mo sliku 5 po[illegible] eternet [illegible] ko što na kl[illegible] skri. Iznjom [illegible] ekr[illegible] [illegible] je ta[illegible] svaki host [illegible] dva gejtveja. U [illegible] umnij od toga da [illegible] ng host u mreži [illegible]

Fragmentacija [illegible]

Gotovo svim mrežama [illegible] kojom mogu da [illegible] kroz koji oni šalju pakete. To se na[illegible] (*Maximum Transmission* [illegible]). Ovaj term[illegible] va maksimalnu dužinu poruke koju protok[illegible] nese na bilo koja dva nivoa u paketu protok[illegible] deo eternet standarda je da veličina okvir[illegible] heder od 14 [illegible] od [illegible] bajta) ne sme da [illegible] tova. Maksimum za [illegible] mreže je uglavn[illegible] ta, dok neke mreže imaju vrlo mali MTU.

Međutim, ako je WAN između dva gejtve[illegible] link sa MTU od [illegible]28 bajta [illegible] [illegible] umesto fragmentacija. Obrnut[illegible]

Korišćenjem koncepta nivoa [illegible] fragmentacija [illegible] radi na najnižem mogu[illegible] vou, tako da viši nivoi ne moraju da imaju kakvog [illegible] svemu tome. Na primer, korišćenje gejtveja sa slike [illegible] bismo da se fragmentacija dešava na IP nivou, bez [illegible] nanja TCP nivoa. Kod TCP/IP protokola IP nivo se b[illegible] fragmentacijom i skupljanju, ukoliko je to potrebno za [illegible] veze koji koristi TCP/IP.

Broadcast & multicast

Sada ćemo govoriti samo o jednoj mreži [illegible] recimo e[illegible] [illegible]. *Unicast* poruka se šalje od strane jednog host[illegible] hostu na mreži. *Broadcast* poruku neki računar šalje [illegible] jednom, a svi drugi računari na mreži je primaju. [illegible] poruku šalje neki računar grupi drugih u istoj mreži. Ne[illegible] [illegible] LAN podržavaju *broadcast* poruke na [illegible] eternet, *token ring*, na primer. Posebna odred[illegible] govori da je određena poruka *broadcast*. Eternet [illegible] ja je cela ispunjena bitom 1, na primer, govori [illegible] [illegible]

Multicast poruka zahteva neki podskup sistema [illegible] treba isporučiti poruku. Neke forme [illegible]

INFOPROJEKT

KONFIGURACIJE
Pentium 200
Pentium 166
Pentium 133
Pentium 75
486-133
386-40

GARANCIJA 2 GODINE

PRINTERI
Laser printer HP
LED printer OKI
Inkjet printer EPSON Stylus
Matrix printer EPSON

KOMPONENTE
CD ROM 8x 12x
NOVO! CD WRITER 2x/4x 4x/4x
NOVO! TV card
Sound card
FM radio & sound card
Fax/modem 14400 33600
Streamer 250 420 850 MB
Speakers 40 80 100 120 W
NOVO! Headphones & microphone

SERVIS
Servis racunara
Servis štampaca
Servis monitora
☞ Besplatna detekcija kvarova

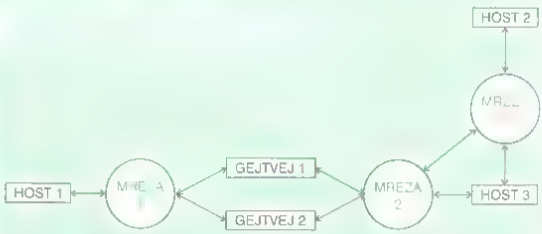
OSTALO
Toner HP
Ribbon EPSON PANASONIC
Ink cartridge EPSON Stylus
Screen filter
CD box
CD cleaner
Sprej za čišćenje monitora
Prekrivači za kompjutere
Prekrivači za štampače
Diskete
Kablovi
Konektori

11070 NOVI BEOGRAD
Omladinskih brigada 65-b

Tel
011/156-674

Tel/Fax
011/1778-570

Slika 4 - Internet primer rutiranja



Rutiranje

Slika 5 – Primer gejtveja.

Konekcije i asocijacije

Korisna literatura

11 000 Beograd, Vasina 16/8, Tel/Fax: 381/11/634-768
orders@deus.co.yu

DEUS EX MACHINA

INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

Prepoznavanje identiteta

Razgovor sa **Andijem Hofmanom**, bečkim brokerom, konsultantom jugoslovneske firme **MPS Group**, odvijao se u Beogradu i na Jadranu - iz razloga što gospodin **Hofman**, sa istom strašću kojom govori o strateškom planiranju i filozofiji **Canon**-ovih proizvoda, voli i do - roni!

Računari: [illegible] na poslovna putovanja [illegible] opremu. [illegible]

Andi Hofman [illegible]

Računari: [illegible]

Andi Hofman [illegible]

Računari: [illegible]

Andi Hofman [illegible]

Kreativnost i profit

Računari. Zašto [illegible]

Andi Hofman [illegible]

Računari: [illegible]

Andi Hofman [illegible]

Računari: Kakvu poziciju [illegible] HP laserskom printeru.

Andi Hofman [illegible]

Računari: [illegible]

Andi Hofman [illegible]

Računari: [illegible]

Andi Hofman [illegible]

Računari: [illegible]

Andi Hofman [illegible]

Računari: [illegible]

Andi Hofman [illegible]

Računari:

Andi Hofman:

Računari:

Andi Hofman:

Računari:

Andi Hofman:

Računari:

Andi Hofman:

Računari:

Andi Hofman:

Računari:

Andi Hofman:

Panika u septembru

Računari:

Andi Hofman:

ПАРТНЕР ЗА БУДУЋНОСТ

Рециклиране и оригиналне ТОНЕР КАСЕТЕ за све типове ласерских штампача

•

Сигуран и професионалан превентивни и корективни СЕРВИС ласерских штампача

•

Богат асортиман ПАУС ПАПИРА, ФОЛИЈА И НАЛЕПНИЦА за ласерске штампаче и фотокопир апарате.

ПЕРИ ХАРД

ИНЖЕЊЕРИНГ

ПОСЕТИТЕ НАШЕ ШТАМПАЧЕ

БЕОГРАД

Тел. факс: 011/437-383, 437-384, 437-385

НОВИ САД ЕДИТ СОФТ Војвођанских бригада

Тел. 021/798-57, 779-27

БАЊА ЛУКА ABACUS Живојина Мишића 11, 79

Тел. 078/34-081, 39-544

НОВИ САД ЛАСЕР СТУДИО Драге Спасић 10

Тел. 071/358-344

НИШ ИНТЕРТЕЛЕКОМ Победа 66

ТЦ Кајча, локал 87/88, тел. 018/548-047

Put ka humanijem računarstvu

"Majstore, pošto je kap benzina?" - "Ako je kap, može i za džabe" - "E pa dobro, nakapaj mi onda 30 litara!"

Pero Subašić

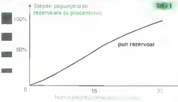
[illegible]

Šta su fazi tehnologije

Naše tvrdnje ... napunjenost ... rezervoara ... benzinom odnose se na **stepen** njegove ... napunjenosti. Kao ... ovde ... se **postepeno** ... [illegible]

[illegible] ... **Fazi funkcija pripadnosti** opisuje stepen pripadnosti elemenata nekom skupu ... **fazi skupom** ... [illegible]

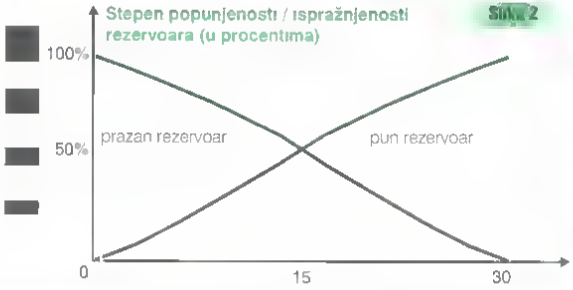
Slika 1



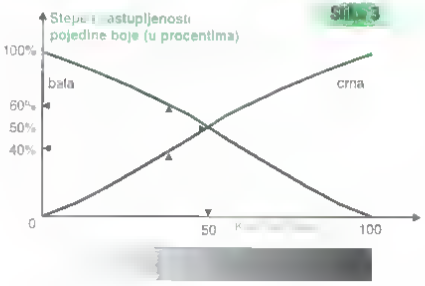
Otkuda fazi i gde se koristi

[illegible] e nova. Mnogo ... [illegible]

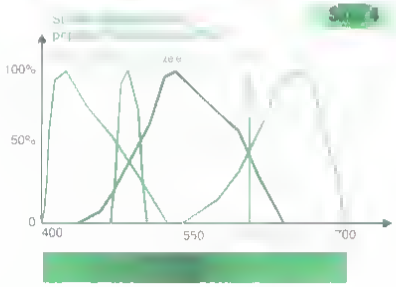
Slika 2



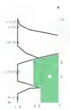
Slika 3

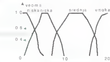


Slika 4



Slika 5





Kako radi fazi kontroler

Veoma važan deo fazi kontrolera je podsistem za **fazi zaključivanje**. On se sastoji od skupa **pravila** koja se jednostavno mogu interpetirati korišćenjem reči prirodnog jezika. Tako za naš protočni bojler možemo da definišemo sledeća pravila:

P1: AKO JE **temperatura vode** *veoma niska* ONDA JE **snaga grejača** *veoma velika*

P2: AKO JE **temperatura vode** *niska* ONDA JE **snaga grejača** *velika*

P3: AKO JE **temperatura vode** *srednja* ONDA JE **snaga grejača** *srednja*

P4: AKO JE **temperatura vode** *visoka* ONDA JE **snaga grejača** *mala*

Svaki od nabrojanih izraza (veoma niska, niska, srednja, visoka, itd.) predstavlja fazi skup koji ima svoju fazi funkciju pripadnosti. Pravila određuju **relacije** između ovih funkcija pripadnosti. Svako pravilo ima svoj domen akcije. Ako je temperatura vode 17 stepeni, reagovaće pravila P3 i P4. Svako pravilo će dati svoj doprinos rezultatu u zavisnosti od stepena u kojem se temperatura vode od 17 stepeni poklapa sa opsegom ... temperatura vode ... 17 stepeni ... temperatura ... pravila P1 i P2 neće reagovati. Ako se za temperaturu od 17 stepeni

Budućnost je fazi

Jedan od razloga razvoja ... svakako nagli i brz razvoj ... logija. Pored fazija, rast p... nara pospešio je pojavu dr... logija. To su neuronske ... koji menjaju parametre ... ljašnjih uticaja i genetički ... rišu na principu Darvinove prirodne selekcije. Primenom ... se značajno poboljšati ... sistema, pa je to ... oblast za istraživanje ... Tehnike koje objedinjuju sva ... znate su pod nazivom **meko računarstvo**. Ovaj skup metoda treba da otvori nove ... ne mogućnosti, naročito u svetu računarske inteligencije, od kojih je verovatno jedna ... najznačajnijih prijateljsko zbližavanje čoveka i računara. Zbog toga je budućnost fazi tehnologije sasvim izvesna u mnogobrojnim oblastima praktičnog računarstva - od računarskih mreža i baza podataka do inteligentnog upravljanja industrijskim procesima i ... snickih interfejsa. Pripremite se za ... mite se za humanije računarstvo. ■

OLYMP electronic

11000 BEOGRAD
JOVANA ĐAJE 10
tel. 011/400-477
fax. 011/410-240

EPSON
EIZO
Roland DIGITAL GROUP

486-133 VLB/PCI	Pentium-100 Intel MB	Pentium-133 Intel MB	Pentium-166 Intel MB	Pro686-200 Intel Asus MB
RAM 8Mb 256Kb CACHE FLOPPY 3.5" HD 1.3Gb VLB/PCI CONTROLER 32bit SVGA 1Mb VLB/PCI 16.7 m.b SVGA COLOR MONITOR 14" MINI TOWER TASTATURA 101 MIŠ	RAM 8Mb EDO 256Kb CACHE FLOPPY 3.5" HD 1.3Gb INT. EIDE CONTROLER PCI SVGA CARD S3 Trio 64V+ SVGA COLOR MONITOR 14" MINI TOWER TASTATURA 101 MIŠ	RAM 8Mb EDO 256Kb CACHE FLOPPY 3.5 HD 1.3Gb INT. EIDE CONTROLER PCI SVGA CARD S3 Trio 64V+ SVGA COLOR MONITOR 14" MINI TOWER TASTATURA 101 MIŠ	RAM 8Mb EDO 256Kb CACHE FLOPPY 3.5 HD 1.3Gb INT. EIDE CONTROLER PCI SVGA CARD S3 Trio 64V+ SVGA COLOR MONITOR 14" MINI TOWER TASTATURA 101 MIŠ	RAM 16Mb EDO 256Kb CACHE FLOPPY 3.5 HD 2.0 Gb INT. EIDE CONTROLER PCI SVGA CARD S3 Trio 64V+ SVGA COLOR MONITOR 14" MINI TOWER TASTATURA 101 MIŠ
1250	1370	1470	1770	3350

Osnovne ploče

486DX5 133 VLB/PCI	200
Pentium VX 100 PCI	340
Pentium VX 133 PCI	430
Pentium VX 166 PCI	670
Pentium HX 200 PCI	1520
Pro 686 FX 200 PCI Asus	2200

Diskovi

FD 3.5"/5.25"	50/70
EIDE 1.3/1.7/2.0	390/460/520
SCSI 1Gb/2Gb	490/730
SCSI Baracuda 2Gb	1530
SCSI Adaptec 2940U	390
CD Recorder SONY 2x	1650

Multimedia

CD-ROM eide 8x/12x	200/250
CD-ROM scsi 6x	250
Sound Blaster 16bit	70
TV Tuner Internal	240
TV Tuner External (Remote)	440
Radio Tuner	80

Video karte

S3 Trio64V+ 1/2Mb	60/90
S3 Virge 2mb	110
Diamond Stealth 2500 1mb	170
Diamond Viper SE 2mb	820
MATROX Milenium 4mb	590
VIDEO BLASTER MP400	490

Monitori, kućišta

Mono 14"	200
Color Daewoo 14"	490
Color PHILIPS 105A 15"	840
Color PHILIPS 17A 17"	1790
Mini Tower	70
Large Tower	140
Server Tower	250

Ostale komponente

Memorija 8edo/16edo	70/160
Tastatura 101 / Mis	30/30
FaxMod Int. 14.4/33.6	80/220
FaxMod Ext. 33.6 US Robotics	390
Mrezna karta 16/32 bit	50/70
RS-232/8 LongShine	250
HUB-8 Smart	320

EPSON

Printeri 24-igličnI

LQ 100	290
LQ 300	395
LQ 570+	725
LQ 2070	990
LQ 2170	1290

Printeri Stylus InkJet

800+	350
820	290
1000	990
1500	1660
Color 200	390
Color 500	630
Color Pro	770
Color Pro XL	2450

Skeneri A4

GT 8500	1550
GT 9000	1950

EPSON

Printeri 9-igličnI

LX 300/1050	290/690
FX 1170	830
FX 2170	1170
DFX 5000	3200
DFX 8000	5200

EIZO

Monitori

F35 15"	1150
F56S/T56S	2250/2550
F 764i 21"	4350
F 784i 21"	6450
6500M 21"+Card	1950

hp

Printeri / Skeneri

LaserJet 5L	860
LaserJet 6P	1680
LaserJet 6MP	2090
LaserJet 4V A3	4170
Scan 4P/4C	990/1980

Roland DIGITAL GROUP

Ploteri

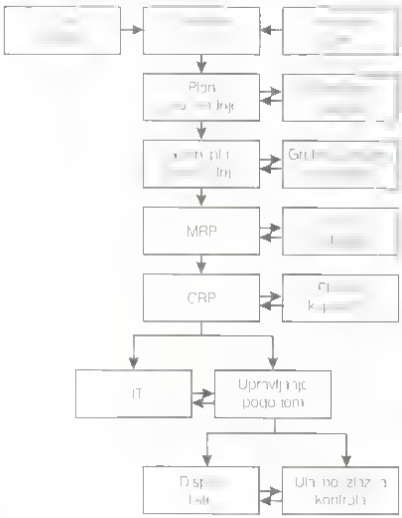
DXY-1250 A3	2780
DPX-2500 A2	10710
GSX 3000 A1	10980
GSX 4000 A0	12390

Plotter-Cutter

PNC-900	3490
PNC-950	5490
PNC-5000 Color	6750

MRP II

Zoran Đurđević



Planiranje potrebnog materijala MRP (Material Requirements Planning)

Planiranje potrebnih kapaciteta CRP

ADA computers

KONFIGURACIJE

PENTIUM/100,120,133,150,166
PC 486/100,120,133

MONITORI

14"-15"-17"-20"

VIDEO KARTICE

ATI
S3
TRIDENT

ŠTAMPAČI

EPSON , HP

DELOVI I KOMPONENTE

ADA computers

BEOGRAD

YU BIZNIS CENTAR
BUL.LENJINA 10/Z
TEL.145 140,137 397,145 192
RADNO VREME 9-17h

NOVI SAD

SIRISKA 42
TEL.021/414 000
416 189 ,412 330
RADNO VREME 0-24h

OVLAŠĆENI SERVIS

Majstorije od restlova

Oracle Forms 4.5 je uključio niz koncepata objektno orijentisanih tehnologija koje nam omogućavaju brzo razrešenje poslovnih problema, povećanje produktivnosti i kreiranje aplikacija sa manjim brojem grešaka, koje pretenduju na to da budu lokalnog tipa

Đuro Vojnović

Istorijski gledano, razvoj informacionih sistema (IS) je složen proces koji za veće IS može potrajati i nekoliko godina. Specifikacija zahteva, analiza, dizajn, implementacija, testiranje su faze kroz koje prolazi IS pre eksploatacije. Dešava se [illegible] jednostavna [illegible] [illegible] [illegible] specifika [illegible] [illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible] granica između pojedinih modula aplikacije su glomazne i teške za modifikovanje.

Objektna orijentacija

Dosadašnje postojeće tehnike [illegible] nam omogućavale elegantno razrešenje [illegible] problema. Oracle je uočio datu situaciju kao [illegible] da je objektna orijentacija moguće razrešenje i dalji razvoj usmerio ka objektnim tehnikama. Objektna orijentacija je tehnika za modelovanje sistema koja nam [illegible] drugačiji način pristupa organizaciji [illegible] informacija. Objektne tehnike [illegible] [illegible] [illegible] povećanje produktivnosti [illegible] anje aplikacija sa manjim brojem grešaka [illegible] lokalnog karaktera, koje je lako otkloniti. Koncepti o kojima je reč su:

- **Inheritance**: Nasleđivanje osobina i ponašanja
- **Object Reuse**: Iskorišćenje rezultata prethodnog rada
- **Encapsulation**: Skrivanje informacija podataka
- **Modularity**: Modularnost sistema na svim nivoima
- **Polymorphism**: Polimorfno ponašanje objekata sistema

Oracle Forms, kao jedan od najznačajnijih predstavnika razvojnih alata kuće Oracle, u svojoj verziji 4.5 uključuje primere [illegible] koncepte objektnih tehnologija. Sam [illegible] predstavlja jedno moćno razvojno [illegible] koje nam omogućava brz [illegible] jednostavnih za izmene [illegible]

U nastavku teksta biće [illegible] problema sa kojima [illegible] [illegible] [illegible] 4.5, ujedno će se prikazati nove mogućnosti Oracle Forms 4.5 koje podržavaju ove koncepte.

Inheritance

Nekonzistentnost korisničkog interfejsa je jedan od velikih problema sa kojima se srećemo u razvoju Oracle aplikacija, kada učestvuje tim ljudi. Posledice nekonzistentnog interfejsa mogu biti višestruke. Korisnik koji se navikao na rad u okruženju Windows [illegible] [illegible] sa našim aplikacijama [illegible] sistema. Druga situacija koja je [illegible] o kojoj se mora voditi računa su korisnici [illegible] se po prvi put susreću sa računarom [illegible] [illegible]

Koncept koji [illegible] koji se zove property klase [illegible] omogućava prevazilaženje [illegible]

Property Classes: [illegible] imenovane liste osobina i [illegible] jednom definisana [illegible] na sve objekte jedne klase [illegible] na taj način svi objekti [illegible] osobine i ponašanje [illegible] sistema.

[illegible]

[illegible]

Object Reuse

Nije redak slučaj da [illegible] ne u jednoj aplikac[illegible] drugim aplikacijama [illegible] mogu ponovo upot[illegible] sasvim bez [illegible] ulata prethodno[illegible] bedije konz[illegible] sman[illegible] steri [illegible] koncepate [illegible] date [illegible]

- [illegible] e obje[illegible]
- [illegible]
- PL/SQL [illegible] PL/SQL [illegible]
- [illegible]

Object Inheritance. Objekti se mogu [illegible] rati i referencirati između aplikacija. Ko[illegible] nje objekata omogućava da se objekt f[illegible] prenese u novu aplikaciju, tamo ak[illegible] bno modifikuje za potrebe nove apl[illegible] Za razliku od kopiranja, referenc[illegible] kata omogućava da se u novu ap[illegible] enese pokazivač na objekat. Re[illegible] je velika stvar jer omogućava d[illegible] e u objektu istovremeno od[illegible] kacijama koje ga referenc[illegible] [illegible] objekata je omogućavio [illegible] 3.0 (prethodna verzija) međ[illegible] tim [illegible] od njega Oracle Forms 4.5 dozvoljava da aplikacija iz koje se referenc[illegible] ra bude u fajl sistemu. Kopiranje/referenc[illegible] nje je sada mnogo lakše jer se jednostavnim prevlačenjem miša objekt kopira/referencira [illegible] novu aplikaciju.

Object Groups. Grupe objekata su naj[illegible] način za distribuciju objekata unutar t[illegible] ma jer one omogućavaju da unutar k[illegible] definisanog objekta smestimo sve [illegible] koje su potrebne [illegible] realizaciju određene [illegible] ponente. Npr. formiramo standardn[illegible] koji želimo distribuirati unutar tima [illegible] Object Group [illegible] nazovemo ju TO[illegible] U nju možemo smestiti [illegible] ma blok kojem pripadaju [illegible] vizuelne atribute itd. [illegible] učesni[illegible] u razvoju jednostavnim [illegible] Group-e TOOLBAR u [illegible] mogu kopirati/referencirati [illegible] što je potrebno za realizaciju tool[illegible]

PL/SQL Application Libraries. U [illegible] QL*Forms u 3.0 procedure koje smo [illegible] entifikovali kao zajedničke, nešto što možemo iskoristiti u više aplikacija, izdvaja[illegible] u posebne forme koje smo smešta[illegible] bazu iz kojih smo mogli kopirati/refe[illegible] date procedure u raznim aplikac[illegible] Na[illegible] već problem koji je nastao zbog [illegible] postojao adekvatni način za [illegible] biblioteka, odnosno se [illegible] da [illegible] omenimo bilo šta od naših pro[illegible] [illegible] mama bibliotekama promena [illegible] biła vidljiva u aplikacijama [illegible] te procedure. Da bi se pro[illegible] tovale u aplikacijama potrebno [illegible] datih aplikacija. To [illegible] koji je menjao kod u [illegible] biblioteke morao sam da [illegible] sve aplikacijama data pro[illegible] [illegible] je o to ne morao da oba[illegible] vest[illegible] kako bi on mogli da po[illegible] aplikacije.

[illegible] omogućava form[illegible] [illegible] smislu te reči [illegible] kolekcije program[illegible] uključuju pakete [illegible] PL/SQL b[illegible] [illegible] one se [illegible] biblioteka [illegible] program [illegible] PL/SQL biblioteki [illegible] fajl siste[illegible]

[illegible] acije [illegible] olakšar[illegible]

Danas [illegible] PL/SQL biblio[illegible] [illegible]

Trigger Inheritance. [illegible] definisati na nivou forme, blok[illegible] svaki objekt u aplikaciji. Pos[illegible] da trigeri obavljaju istu ak[illegible] nekom bloku, stoga [illegible] trigeri na nivou bloka.

Da ne bi uvek sve b[illegible] postoje zahtevi [illegible] pored već definisane [illegible] datnu akciju specifičnu [illegible] pored toga što smo defin[illegible] bloka definišemo [illegible] u njega smestimo spec[illegible] selovanjem [illegible] stignemo [illegible] izvršavanja [illegible] triger[illegible] višem nivou.

Encapsulation

Promena jednog implemen[illegible] može da ima nesagled[illegible] ostatak sistema. Nijedan de[illegible] sistema ne sme da ovisi o [illegible] ma drugog dela sistema. [illegible] omogućava nam da razvije[illegible] kih rutina objekata koje [illegible] moćnu na raspolaganje [illegible] upoznajemo sa implem[illegible] ma. Jedino što treba da se [illegible] tih rutina prema spolja. PL/SQL biblioteke su jedan od načina [illegible] datog problema, drugi na[illegible] database paket.

Application and Database Package. Paket je enkapsulacija skupa srodnih proce[illegible] dura, funkcija i drugih objekata unutar jed[illegible] ne programske jedinice. Paket se obično sastoji iz dve sekcije: specifikacije paketa (Package Specification) i tela paketa (Package Body) koje nije obavezno. Specifikacija paketa sadrži deklaraciju procedura, funkc[illegible] ja i drugih objekata [illegible] promenljive, konstante [illegible] kojima se može p[illegible] stupiti spolja, dok se u telu paketa nalazi njihova definicija. U telu paketa se mogu definisati

[illegible] je koje nisu [illegible] za realizaciju [illegible] dura i funkcija paketa. Za razliku od [illegible] dura i funkcija, paket se ne može pozvati [illegible] mu se proslediti parametar; njemu se pristupa preko objekata definisanih u specifikaciji paketa koji služe kao interfejs ka vašim aplikacijama. Pošto je za vaše aplikacije vidljiva samo specifikacija paketa, promene u telu paketa ne zahtevaju ponovno generisanje pozivajućih programa.

Kada se prvi put pozove neki objekat iz paketa, čitav paket se učitava u memoriju tako da se pri svakom sledećem pozivu on čita direktno iz memorije i smanjuje nepotrebni I/O sa diska koji drastično narušava perfomanse sistema. Osim toga, javne promenljive i otvoreni kursori žive tokom trajanja čitave sesije, što nam omogućava manipulaciju podacima bez potrebe da ih pohranimo u bazu.

Upotreba paketa ima još mnoge dobre osobine koje se tiču modularnog programiranja, jednostavnijeg razvoja i održavanja aplikacija i mnoge druge osobine vezane za koncepte objektnih tehnologija.

Modularity

Nakon izvesnog vremena primetili ste da perfomanse vaše aplikacije nisu baš onakve kakve bi trebalo da budu. Aplikacija je postala preglomazna, a samim tim i suviše složena za održavanje. Rešenje problema može biti da aplikaciju podelite na nekoliko zasebnih, ujedno i manjih celina, jednostavnijih za održavanje, tj. da kreirate jedan modul koji je obavezan i uz njega vežete meni iz kojeg ćete pozivati ostale module zavisno o potrebama. Pored toga, kod koji se nalazio u aplikaciji možete izmestiti u više PL/SQL biblioteka logički organizovanih tako da zadovoljavaju potrebe novih aplikacija.

Glomazne aplikacije otežavaju konfiguraciju za različite korisnike. Npr. aplikaciju fakturisanja razvili ste za korisnika koji ima, pored standardne, i prodaju preko trgovačkog putnika. Novi korisnik kojem ste instalirali datu aplikaciju uopšte nema trgovačke putnike, samim tim vaša aplikacija ne zadovoljava njegove potrebe. Ako je aplikacija tako dizajnirana da se čitava funkcionalnost nalazi u blokovima aplikacije, potreban je dodatni napor da se ona preradi za novog korisnika. Izmeštanjem funkcionalnosti u zasebne manje aplikacije, koje će se pozivati iz menija u aplikaciju, možete na relativno jednostavan način uključiti ili iz nje isključiti pojedine funkcionalnosti aplikacije.

Modularni dizajn nam omogućava razvoj aplikacija sa manjim brojem grešaka koje, ako postoje, preferenduju da budu lokalnog karaktera [illegible] je ne treba da predstavljaju veliki [illegible]. Greška se ispravi u jednom modulu [illegible] ispravljena u svim aplikacijama koje [illegible].

Polymorphism

Želimo da razvijemo fleksibilan sistem koji će korisniku omogućiti da, pored uvođenja novog informacionog sistema, zadrži stari način označavanja činilaca poslovanja (proizvod, poslovni partner, dokument itd.), odnosno da ukoliko to želi izvrši novo šifriranje. Razlozi zadržavanja starog načina označavanja činilaca poslovanja su dvostruki: prvo, čovek koji je godinama radio sa jednim šifarskim sistemom teško se navikava na drugi; drugo, postoji i niz dokumenata, tehničkih crteža, kataloga itd. koji su šifrirani u starom šifarskom sistemu, a vreme potrebno za njihovo prevođenje može biti suviše dugo, što znatno povećava period uvođenja informacionog sistema. U krajnjem slučaju korisnik mora sam da odluči da li će nastaviti da radi sa starim ili će uvesti novi način označavanja činilaca poslovanja. Naš sistem mora da omogući i jedno i drugo.

Realizacija takvog sistema nalaže da mora postojati interna šifra tipa NUMBER sa kojom sistem radi i korisnički definisana šifra tipa VARCHAR2 (varijabilni karakter) koja se prikazuje u aplikacijama i koja nešto znači korisniku, kao i preslikavanja 1:1 sa korisnički definisane šifre na internu šifru sistema. Na osnovu toga možemo identifikovati potrebu za postojanjem dve vrste funkcija: funkcije koje rade sa internom šifrom i funkcije koje rade sa korisnički definisanom šifrom.

Prilikom inserta novog rekorda korisnik unosi svoju šifru, funkcija treba da proveri da li ona postoji i ako postoji da pronađe odgovarajuću internu šifru i dovuče naziv činioca poslovanja. Drugi slučaj je kada se vrši pregled već formiranih dokumenata; u bazi je upisana interna šifra sistema, funkcija treba da za svaki rekord iz baze dovuče korisnički definisanu šifru i naziv činioca poslovanja.

Obe funkcije treba da na osnovu interne ili korisničke šifre dovuku onu drugu kao i naziv. Do sada smo morali da pišemo dve funkcije koje u suštini rade isti posao, a koje se različito zovu. Dizajner aplikacije je stalno morao imati na umu dua[illegible] šifarskog sistema, održavanje [illegible] složeno itd. Prirodan način [illegible] da se, bez obzira na to koja [illegible] tip) traži, poziva jedna [illegible] provere postojanja [illegible] njenih dodatnih atributa [illegible]

[illegible] a [illegible]

[illegible]

Na osnovu [illegible] određuje [illegible]. Dizajner aplikacije [illegible] funkcija provere [illegible] Get_Proizvod [illegible] ili Get_Proizvod [illegible] onom se povezuje [illegible], tj. dizajneru aplikacije [illegible] više vodi računa [illegible] nosti, a manje o [illegible] cije, naročito ako se [illegible] viju i omoguće čitav [illegible] pri korišćenju.

Razvoj generičkih [illegible] koje se mogu primeniti [illegible] dan od glavnih aspekata [illegible] tivnosti u razvoju.

Sve u svemu

Povećanje produktivnosti u razvoju [illegible] vor na zahteve korisnika u što kraćem [illegible] menskom roku su stvari na koje smo [illegible] sada i mogli i nismo mogli uticati [illegible] cije u sklopu ugovorenog održavanja [illegible] le su više nego čitav sistem. Korišćenje objektno orijentisanih tehnologija inkorporiranih u *Oracle Forms 4.5* omogućilo nam je sasvim novi pogled na proces razvoja aplikacija. Sada smo u mogućnosti da brzo i efikasno razvijemo aplikacije prilagođene zahtevima korisnika čije održavanje više ne predstavlja toliki problem kao do sada. Osim toga, velike mogućnosti brzog i elegantnog povratka i revizija postojećih zahteva, razvoj generičkih funkcija koje se mogu primeniti na niz aplikacija, konfiguracija sistema prilagođena zahtevima korisnika, stvari su koje čine *Oracle Forms 4.5* onim što jeste.

Oracle V8 i *Oracle Forms 5.0* treba da učine korak dalje ka integraciji sa objektnim bazama. Prema onome što se najavljuje, Oracle V8 će sigurno podržavati [illegible] tipove podataka, a koliko [illegible] biti objektna ostaje nam da [illegible]. ■

[illegible] možete kontaktirati na e-mail [illegible] @[illegible].gt.co.yu

Prijateljski nastrojeni Zemljani

Za četvrt veka postojanja JUPITER asocijacije ovo je 23. put da se održava konferencija, ponovo u organizaciji Instituta za proizvodno mašinstvo i računarski integrisane tehnologije, na Mašinskom fakultetu u Beogradu, od 11. do 13.2.1997.

Ivan Vasić

Osnovan u prvoj polovini sedamdesetih godina na inicijativu Mašinskog fakulteta iz Beograda, Privredne komore Srbije, sistem JUPITER (Jedinstveno Upravljanje Proizvodnim i TEhnološkim Resursima) je već tada bio zamišljen kao jedinstvena asocijacija nauke i privrede. Osnovni cilj je bio razvoj i uvođenje kompjuterske tehnologije i kibernetskih metoda upravljanja u oblasti industrijskog proizvodnog inženjerstva kao podloge za ubrzanje tehnološkog razvoja industrije. Koliko su tvorci ovakve organizacije bili dalekovidi i u to vreme svesni značaja i perspektive primene računarskih tehnologija u industriji i životu uopšte, nije potrebno posebno naglašavati. Uglavnom aktivnost JUPITER-a za sve ove godine bile su veoma intenzivne i izražene kroz različite oblike naučnoistraživačkih, stručnih, razvojnih, obrazovnih, edukativnih aktivnosti, organizovanje naučnih i stručnih skupova i izdavačko-publicistička delatnost.

Sistem JUPITER živi danas reklo bi se svezijim i mlađi nego kad. Asocijaciju čini veliki broj tehničkih fakulteta, instituta i privrednih firmi. Naravno, evolucija sistema je bila neizbežna, pa se sada može govoriti o sistemu JUPITER kao o savremenom poslovnom sistemu moderne organizacije društva i njegove poslovno-ekonomske strukture. U to su pokušali da nas uvere njegovi tvorci i danas prisutni na čelu ove organizacije, mahom univerzitetski profesori, ljudi iz industrije i različitih naučnih institucija. Dobrim delom su to i uspeli, jer jedna u potpunosti neprofitabilna asocijacija, kakav je JUPITER, može opstati samo zahvaljujući pravim entuzijastima i zaljubljenicima u tu ideju.

Mesto događanja

Konferencija je ove godine, kao i prošle, organizovana na Mašinskom fakultetu u Beogradu, u Centru za nove tehnologije (CeNT), pri Institutu za proizvodno mašinstvo, računarski integrisane tehnologije, koji je bio neposredni nosilac organizacije. Ovaj prostor se pokazao kao više nego dobar za tu svrhu, jer je za organizovanje sednica posluzio odličan amfiteatar CeNT-a, sa celokupnom potrebnom tehnikom. Ostali prostori CeNT-a takođe su poslužili učesnicima za predavanja, razgovore i prezentacije. Deo sednica je održan i u svečanoj sali Mašinskog fakulteta.

Pošto CeNT ima sopstvenu računarsku mrežu i pristup Internetu, ta pogodnost je poslužila pri organizaciji i pri radu konferencije. Naime, svi zainteresovani su mogli do biti sve informacije o vremenu održavanja, sadržajima sednica i ostalim tehničkim detaljima preko e-*mail*-a još nekoliko meseci pre početka konferencije.

Mada se kod nekih učesnika čuo žal za planiranima, baš kao i sličnim, objektivno bolje mesto za konferenciju bi se teško moglo naći.

Početak

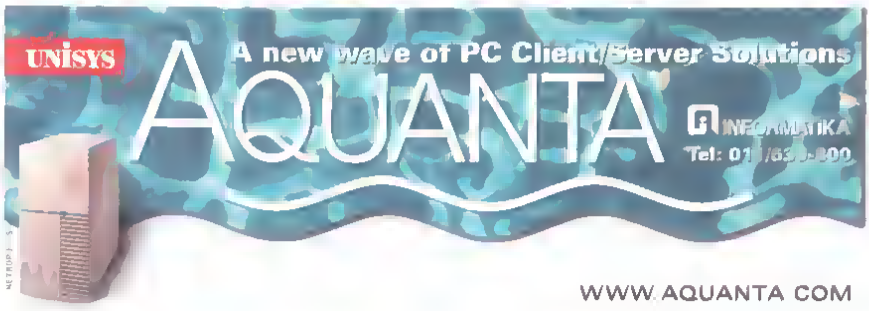
Zvanični početak konferencije je bio 11. februara. Prijavljenih učesnika je bilo 180, uključujući 7 novinara. Plan organizatora je bio da se ne štampaju odmah svi radovi već da se objavi zbornik proširenih apstrakata, pa da se izloženi radovi tek potom objave u konačnom zborniku, koji će naknadno biti dostavljen svakom učesniku konferencije. Ova ideja se pokazala kao dobra, jer su tome autori stimulisani da izlažu radove.

Na svečanom otvaranju sednice amfiteatar CeNT-a je bio prepun, pa se stekao utisak da je učesnika bilo više nego što je zvanično prijavljenih. Predsedavajući je bio prof. dr Milisav Kalajdžić i u svojstvu domaćina je pozdravio sve prisutne. Struktura učesnika je bila raznolika, najveći broj sa 13 fakulteta, visših škola, zatim iz 25 fabrika i preduzeća, sa 3 instituta i iz 2 srednje škole, kao iz Ministarstva i Komora (8 učesnika). Otvaranje je pratilo i 7 novinara iz 4 redakcije. Konferenciju je otvorio dr Ratko Uzunović ispred Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije.

Svečano otvaranje je bez pauze prešlo u prvu sednicu. To je bila plenarna panel sednica na temu "Industrija u procesu tranzicije", gde je moderator bio prof. dr Vladimir Milačić sa Mašinskog fakulteta. Ova sednica je izazvala veliko interesovanje i bila je sigurno najposećenija na celoj konferenciji. Koktel organizovan na sredini prvog dana Konferencije poslužio je kao pauza između svečanog otvaranja i radnih sednica u popodnevnim časovima.

Nastavak

Ukupno su prijavljena 102 rada, od čega je izloženo 95, što znači da je odziv autora bio odličan. Svi radovi su podeljeni u 5 simpozijuma: CIM u strategiji tehnološkog razvoja industrije prerade metala; CAD/CAM; NU*ROBOTI*FTS; Upravljanje proizvodnjom u industriji prerade metala; Kvalitet



... dinipostupa ... amerka ... koji su suviše ... predsedavajući ... na dogovoreno vreme ... uputiti sekretarijatu koji je ... održavanja sednica što ... goste iz unutrašnjosti ko... celog dana.

... sednice prema svojim ... što je svakog obradovalo jesu ... dve ugledne firme. Prva je **FESTO** ... predavanjem na temu „Inteligentni pneumatski sistemi“, gde je samo potvrđena dominacija ove firme u oblasti automatizacije. Zatim naša firma **CAD Professional** sa uobičajeno profesionalnim nastupom i još jednom prezentacijom na temu **PRO/Engineer**. Kvalitet ovog paketa je predstavljen još jednom u najboljem svetlu poznatim primerom mašinice za pecanje sa naslovnih strana *Parametric TC*-a, na izgled jednostavnim za PRO/E, ali noćnom morom za ostale CAD pakete.

Drugi dan je nastavljen po planu: sednicama, sastancima članova asocijacije JUPITER, razgovorima stručnjaka iz privrede i sa fakulteta, razmenom iskustava i uspostavljanjem kontakata. Sednice su nastavljene paralelno u dve sale, što je začuđujuće uz porast broja prisutnih. Razgovaralo se otvoreno i kritički. Teme su bile najrazličitije, počev od analiza mašinskih sistema i procesa do neuronskih mreža i računarske integracije preduzeća.

Ponovo su usledile dve efikasne prezentacije: najpre svetski poznati proizvođač kotrljajućih ležaja **SKF**, pa ponovo **CAD Professional**, ali ovog puta sa prezentacijom paketa **PRO/Mechanica**. Završna sednica je bila efikasna kao i cela konferencija. Sumirani su rezultati, izneta statistika i dat kratak osvrt na dva protekla dana. To su ispred asocijacije JUPITER, neposrednog organizatora Instituta za proizvodno mašinstvo - CIM učinili rukovodilac Instituta prof. dr Miloš Glavonjić, prof. dr Vladimir Milačić.

U samo dva dana smešteno je dosta događanja, velika koncentracija ideja i konkretnih rezultata, mnogo susreta, razgovora, druženja. Zbornik radova biće objavljen ubrzo posle konferencije. Ali time se neće prekinuti saradnja učesnika i članova JUPITER-a do sledeće konferencije. Sistem JUPITER nastavlja da postoji, okuplja ljude iz nauke, tehnike, a nama ostaju iskustva, po znanstva stečena za ovih nekoliko dana kao oslonac i orijentir da vidimo gde smo i kojimo. Kontakt se može nastaviti e-mailom preko *jupiter@cent.rcub.bg.ac.yu* ■

Svođenje sistema

Modeliranjem procesa eliminišu se strani detalji, čime se umanjuje vidljiva kompleksnost sistema koji se proučava. Preostali detalji se organizuju na takav način da eliminišu dvosmislenost i istaknu bitne informacije

dr Alempije Veljović, dipl. ing., Siniša Avram, dipl. ing.

BPwin (*Business Process for Windows*) je alat za modeliranje i analizu složenih poslovnih procesa. Metodologija modeliranja poslovnih procesa nastala je radi lakše identifikacije procesa i njihove optimizacije, kao i zbog odbacivanja suvišnih procesa. Modeliranjem procesa dobija se uređena struktura sa jasno definisanim pravilima koji se procesi odvijaju i na koji način.

Kao i ERwin, i BPwin pruža rad u grafičkom okruženju, uz punu podršku rada mišem, tako da je editovanje modela podataka izuzetno lako, a dijagrami koji se dobijaju daju potpuni prikaz modela. Dekompozicija procesa vrši se direktno na dijagramu, a kretanje po nivoima dekompozicije podrazumeva prebacivanje sa dijagrama na dijagram. Pri radu na jednom modelu otvoreni su svi dijagrami iz tog modela.

Kako je nastao BPwin?

Tokom 60-tih i 70-tih godina *Douglas T. Ross* je razvio tehnike modeliranja poznate kao SADT (*Structured Analysis & Design Technique*). Avionska vojna industrija SAD je podržala metodologiju SADT kao deo ICAM (*Integrated Computer Aided Manufacturing*) programa tokom kasnih 70-tih. Cilj ICAM programa je bio da se poboljša proizvodna produktivnost primenjivanjem kompjuterske tehnologije. Jedno od saznanja učesnika je da tekstualni jezik ne predstavlja efikasan način da se dokumentuje proces.

Prema tome, jedan od nusprodukata ICAM programa je bilo stablo grafički zasnovanih jezika modeliranja IDEF0 (*Integrated Computer Automated Manufacturing Definition*) koji je korišćen za dokumentovanje procesa proizvodnje i prikazivanje koje su informacije i izvori potrebni u svakom koraku. Konačan softverski proizvod za IDEF0 standard je BPwin koji je razvila firma Logic Works.

U ranim 90-tim, IDEF Users Group u kooperaciji sa *National Institutes for Standards and Technology* (NITS) preduzela je određene napore za stvaranje standarda za IDEF0 publikujući ih 1993. godine (US *Government standards documents*) poznatim kao FIPS. Ovi standardi su pod pokroviteljstvom *Institute of Electronic and Electronics Engineers* (IEEE) i prihvaćeni su od strane *International Organization for Standards* (ISO).

Zašto modeliranje procesa ?

Bez obzira na to da li pokušavamo shvatiti i modifikovati postojeći sistem ili stvoriti neki potpuno novi, najveća prepreka za uspešan reinžinjering jeste naša nemogućnost da vršimo analizu i raspravljamo o bezbrojnim međusobnim procesima koji dovode u opasnost naš projekat.

Konverzacioni jezici (srpski, engleski...) su odveć dvosmisleni da bi bili efektivni, dok formalni jezici ostaju nerazumljivi za većinu poslovnih eksperata. Ono što nam je potrebno jeste tehnika koja organizuje konverzacioni jezik na taj način da eliminiše dvosmislenost i omogućava efikasnu komunikaciju i razumevanje.

Modeliranjem procesa eliminišu se strani detalji, čime se umanjuje vidljiva kompleksnost sistema koji se proučava. Preostali detalji se organizuju na takav način da eliminišu dvosmislenost i istaknu bitne informacije. Grafika (uglavnom pravougaonici i linije) se koristi da bi obezbedila većinu organizacije, zbog čega većina ljudi razmišlja o procesu modeliranja kao o slikovnoj prezentaciji. Ipak, precizne definicije predmeta koji se pojavljuju u modelu kao i propratni tekst s...

Struktura jezika

Osnovna struktura BP[illegible] elce

Aktivnost predstavlja [illegible] funkciju ili zadatk [illegible] ređenom periodu v[illegible] e ezultate. U [illegible] e o nečemu [illegible] to menujemo.

U IDEF0 metod[illegible] d tavljat [illegible] avljen u [illegible] entovan [illegible] kompl[illegible] se [illegible]

Sledeć [illegible] **strela (arrow)** moguć[illegible] vrste:

- I – *Inp*[illegible] u procesu
- C – Co[illegible] procesa
- O – *Outp*[illegible] zultat procesa
- M – Me[illegible] vođenju procesa

[illegible] ačno je naglas[illegible] bit označene [illegible] sve [illegible] mogu bit [illegible] Os [illegible] edu [illegible] proces [illegible] ost na koju je [illegible]

- leva strana [illegible] (Input)
- desna st[illegible] (Output)
- vrh (gornja [illegible]) kontrolu (Control)
- dno (donja [illegible]) mehanizam (Mechanism)

Ulazne strele predstavljaju [illegible] nformaciju koja se koristi [illegible] em aktivnost s ciljem da se p[illegible] od[illegible] varajući zlaz. Moguće je [illegible] ost neće imati ulazne strele.

Kontrolne strele regulišu [illegible] ovorne su za to kako [illegible] se [illegible] odnosno kakv će b[illegible] aktivnost mora imati najmanje jednu [illegible] strelu.

[illegible] e su često u obliku pravila [illegible] procedura ili standarda. [illegible] aktivnost bez mogućnosti [illegible] upotrebljene [illegible] posto [illegible] kada je cilj aktivnost [illegible] po tku procedure [illegible] om slučaju za očekivati e da [illegible] trenutno [illegible]

Izlazne strele [illegible] ateri[illegible] Svaka akt[illegible]

Strele mehanizama su [illegible] omogućavaju izvođenje aktivn[illegible] mogu biti judi, mašine [illegible] obezbeđuju energiju [illegible] e aktivnost. Po slobodnu [illegible] strele mehanizama [illegible] aktivnost.

[illegible] smo lakše shvatili [illegible] to [illegible]

[illegible] kontekstnu [illegible] se [illegible] lo ste [illegible] el [illegible] kreiranja.

Komponente modela aktivnosti

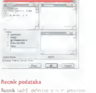
Postoje tri komponente modeli anja procesa, a to su **dijagrami**, **rečnik podataka** i **dokumentacija**.

Po IDEF0 metodologiji moguće je definisati tri tipa dijagrama: **kontekstni dijagrami**, **dekompozicioni dijagrami** i **stablo aktivnosti**. Svaki dijagram prikazuje različite nivoa detaljnosti.

Kontekstni dijagram definisan je jednim pravougaonikom koji predstavlja granicu sistema koji se proučava. U ovaj sistem i van njega teku informacije preko strelica.

Dekompozicioni dijagram definisan u okviru BPwin-a u klasičnom postupku mode[illegible]

Stablo aktivnosti predstavlja hijerarhiju definisanih aktivnosti [illegible] scenu [illegible] omogućava uvid u dubinu [illegible] između aktivnosti.



Recnik podataka

Recnik sadrži definicije o svim aktivnostima i strelama koje se u modelu pojavljuju kao i uspostavljanje veze sa [illegible]. Definicija bi trebalo da bude jasna pojedinosti van poslovnog procesa koji je modelovan. Takođe se preporučuje da [illegible] dva primera budu obezbeđena gde god je to pogodno. Vrednost rečnika [illegible] teško pro[illegible]. Zbog nedostatka prec[illegible] kratkoj aktivnost [illegible] imenima strela [illegible] definicije rečnika će često biti [illegible] zvanja koja sprečava [illegible] oma se preporučuje da [illegible] rečnik budu zabeleženi [illegible] tu kreiranja primera.

dijagram ... dataka je ... si se preko ... onom ... taj način (*indirekt...*) ... oljeno je sinhronizovanje jednog ... podataka sa više modela procesa ... praksi često ne dešava ali se prepo- ... lakon importovanja rečnika podata ... ovog modela podataka u *BPwin* ovom modelu procesa postaju dostupni svi entiteti atributi iz modela podataka. Na taj način za model procesa postaju vidljivi poda ... iz baza podataka.

Prebacivanje rečnika podataka omogu ... eno je u oba smera tako da je sa stanovišta p ojektanta nebitno u kojem trenutku je uo čio potrebe za promenama na modelu po dataka. U slučaju da se pojavi potreba da se definiše novi entitet ili atribut ili da se izme ni postojeć to se može uraditi u *BPwin* u a zatim nadograditi rečnik podataka kao vezu sa *ERwin* om. Moguce je da se u *BPwin* u definišu entiteti ili atributi koji za model po dataka ne treba da budu vidljivi. Entiteti i atri buti iz rečnika podataka se pridružuju objek tima koji opisuju kretanje podataka kroz procese kao i način kreiranje održavanja i upotrebe podataka.

Cilj uzajamnog dopunjavanja modela procesa modela podataka je provera kvaliteta i konzistentnosti modela podata ka kroz model procesa. Na taj način se uvida kada gde na koji način se podac i z modela podataka kreiraju menjaju kor ste da l je prava informacija na pra vom mestu u pravo vreme dostupna. Nov distribuirani *DataWarehouse* siste m moraju b t podržani ovakvom poslov nom analizom.

Stampanje dijagrama i izrada dokumentacije

Dokumentacija op suje do detalja namenu funkcionisanje svake aktivnosti u modelu. Iz veštaj o modelima se često konste da bi obezbedili kompletan rezime poslovnog procesa. Izveštaji mogu opisati sve relevant ne detalje do tančina a često će razjasniti područje (obim) modela perspektive i hije rarhiju.

BPwin ... ugo ... ... nova izveštaja za kreiranje dokumentac e:

- zvještaji o modelu (*... Report*)
- izveštaj o aktivnost ma (*... y Report*)
- izveštaj o tokov ma podataka (*Arrow Report*)
- zvještaj o konzisten nost modelu (*Model Consistency Report*)
- izveštaj o podac ma (*Data Usage Model*)
- izveštaj o troškovima (*Activ ty Based Costing (ABC) Report*)

Svaki od ovih tipova izveštaja obuhvata određen skup informacija koje je moguće uključiti ili isključiti u vašem izveštaju. Npr iz veštaj o aktivnostima obuhvata opcije za pri kazivanje informacija o nazivima aktivnosti definicije (opis) aktivnost informacije o ver ziji modela i o tokovima podataka sa kojima je ta aktivnost u vez

Tako formulisane izveštaje moguce je direktno odštampati ili ga prevesti u od rađeni format. *BPwin* nud mogućnost pre vođenja u tekstualni format ili u DDE *Table* format. Upotrebom DDE *Table* formata moguce je izveštaj direktno izvesti u neku aplikaciju za obradu teksta i za rad sa tabe lama (MS *Word Word Perfect Ami Pro* MS *Excel*).

Pored standardn h alata za rad sa tek stom firma *Logic Works* je uporedo sa *BP n* om obezbedila na tržište specijalizovani alat za kreiranje dokumentac e *RPTwin*. Uko ko poseduje te ovaj alat moguce je iz veštaje kreirane u *BPwin* u prebaciti u *RPTwin*.

Za štampanje dijagrama na raspolaganju su vam tr opcije i to štampanje jednog (tre nutnog) dijagrama skupa dijagrama ili štam panje kompletnog modela. Takođe pre štampanja dijagrama moguće je podesiti iz gled veličinu i IDF0 parametre koje želite da se odštampaju.

I na kraju...

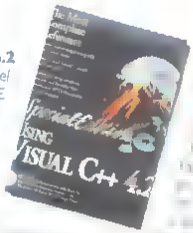
BPwin je odličan alat koji vam omogućava d sistem koji vas interesuje sagledate ... o na tako da vaša organizacija sve ... njenoj struktur mogu biti a ... cene i što je možda najbit ... drugima.

Ukoliko su vas zainte ... projektovanje IS možda ce va ... formacija da ce se u sklopu Ce ... formacione tehnologije (SIT) 2 ... 1997. god ne održati seminar na tem ... jektovanje relacionih baza podataka (*... ERwin* i MS Access) na kojem ce bit ... zano projektovanje informacionog s ... konščenjem savremenih CASE alata (*... ERwin*). ■

Korisna adresa

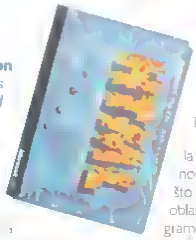
Centar za informacione tehnologije
Savez inženjera i tehničara Jugoslavije
Kneza Miloša 9 Beograd
Telefon 011/3234-312
Internet http://www.cit.org.yu

Energadata
Generalni zastupnik
Logic Works za za Jugoslaviju
Bulevar Lenjina 12
Telefon 011/138-520
Kontakt osoba: Kukic Nenad



Using Visual C++ 4.2
Gregory L. Syton Wainum & Paul Kimmel
QUE
CET Beograd
799 strana

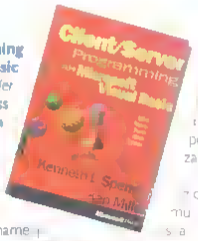
da odmah naglasimo nje za po nanje iz jez ka C++ i konšce nog s sten a Windows 95. Poki vene su tarne stvar paketa Visual C++ verzija 4.2 im ranja za Win32 platforme (Windows 95 i Jows tal ja je prikazano kreiranje prav h Windows 95 aplikacija enja dijaloga i kontrola prikaz na ekranu per z stencija ama podataka



HTML in Action
Bruce Morris
Microsoft Press CET Beograd
265 strana

d nama je zapravo rezultat rada vse teresantnija poglavlja su o samom predstavljaju prvi ozbiljni pokusaj og udžbenika pisanja HTML dokumena sve tehnologije koje se mogu videt ma širom Interneta uz opširne prime e na pratecem

kode su dati i opisi konscenja nekih alata koj pomazu da se e page formira na vrlo atraktivan način kao sto su slike sa hot ovima. Naravno date su adrese na Internetu gde mozete et odgovarajuce alate. On koj zele da pišu CGI (Common



Client/Server Programming with Microsoft Visual Basic
Kenneth L. Spencer & Ken Miller
Microsoft Press
347 strana

knjige se vec nekoliko god na bave razvo server aplikacija konšcenjem Microso deci po pristupu metodolog primer u tome su vrlo uspesn Stil izlaganja laoca konsnika kroz primere je lagan nename u pitanju komplikovanj problemi Sve se uči kro bi primere vežbu

Reinženjering od nauke do anegdote

Kad neka oblast eksplodira onako kako se to desilo sa reinženjeringom poslovnog procesa, neminovno se jave dijametralno različiti pristupi. Pogled na istu stvar sa dve suprotne strane može biti vrlo zanimljiv

Žarko Berberski

Reinženjering poslovnog procesa, poznatiji po skraćenici BPR (Business Process Reengineering) nastao je pre više od četiri godine [illegible] radikalne promene u načinu [illegible] kompanije. Posle početnog snažnog uda[illegible] entuzijazma [illegible] ocrenje [illegible] kompanija [illegible] uglavnom [illegible] reinženjering [illegible] od sebe. [illegible]

[illegible] ovde upoznati [illegible] od ključne [illegible] bude [illegible]

[illegible] mo zajedno daju celovitu s[illegible] poslovnog procesa.

Na scenu stupa James Martin

[illegible] svet [illegible] IBM [illegible]

Nisu [illegible] term[illegible] godina [illegible] sistema [illegible] planiranje ostvarivanje.

[illegible] konsultant [illegible] sa IBM [illegible] IBM u godinama radeno [illegible] The Great Transition [illegible]

[illegible] Knjiga je [illegible]

[illegible] dovoljno [illegible] neće drža[illegible] nagore [illegible]

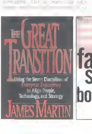
Ljudi i računari - šta bez kako

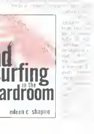
[illegible] spada [illegible] reinženjering [illegible] kaže kako [illegible] prethodni [illegible] nekada osnaživao rad kompanije [illegible]

Zapravo, dve discipline [illegible] a to su [illegible] informacione te[illegible] ljudi [illegible] kompanijske kulture [illegible] načina razmišljanja [illegible] discipline se ne [illegible] osnovni element potreban [illegible] kompanije.

Da bi [illegible] TQM [illegible]

[illegible]





Elementi reinženjeringa

I Eileen Shapiro u kadru

Fad Surfing in The Boardroom

Pomenute knjige

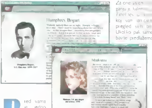
The Great Transition
James M...
McGraw-H... AMA...
1995. S. 8 str.

Fad Surfing in The Boardroom
Eileen Shapiro
Addison Wesley
1995. 272 str.

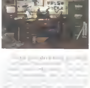
CDiskografija

Uređuje Tomica Oreškovć

Chronicle of the 20th Century



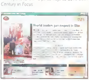
Pred vama je jedno od zdanja koje zaslužuje sve pohvale. Izuzetno informativan, prepun najraličitijih informacija, vrlo lepo dizajniran i dobro osmišljen, ovaj CD je primer kako treba da izgleda... šta treba da sadrži jedan multimedijalni projekat.



Za one ... ganju je kalen... Timeline ... koji vam ... pregled svih b... Ukoliko pak samo ... bavite predlažemo R...

Ovu ... preds... mo d... stite ... gađaja ... gađaja ... nosti d... sti p... kroz protekl... 97 godina.

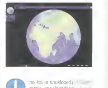
Naravno postoji ... ođe... ljak sa klasifikovanim podacima upakovanim u priču koja se zove *20th Century in Focus*.



Na kraju još samo da napomenemo da ... D... ... ... Bez nje ... ...

CD klub Monolit computers
Radmile Jovanović Šnajder 10, tel. 4...

Encarta 97 Word Atlas

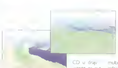


Ono što je enciklopedi... među enciklopedijama ... *Encarta World Atlas* ... ed... sima. Dakle, najbolje što na CD-u m... naći. Karte su izuzetnog kvaliteta s m... detalja, puno informacija i što je vrlo ... ma koliko ih zumirali, kvalitet prikaza ostaje isti - odličan. Sve karte možete pogledati iz više uglova, sa raznih visina, po dnevnom svetlu ili noću. Naravno, postoji podela po tipu karata tako da za određenu regiju možete pogledati čak i količinu padavina u određenom mesecu.

Posebnu poslasticu u ovogodišnjem izdanju *World Atlasa* predstavljaju takozvani *Panoramic Views* - trodimenzionalni prikazi pojedinih oblasti koje možete rotirati za 360 stepeni. Tako možete pogledati celu Evropu sa vrha francuskih Alpa odakle se pogled pruža od Norveške do Afrike i od Rusije do Atlantskog okeana.

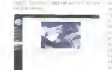
Ne treba ni pominjati da možete pronaći praktično svako mesto na svetu pa ne treba da vas iznenadi što će vas *World Atlas* odvesti u blizinu Beograda kada mu zatražite informacije o Barajevu.

Uz ostale mnogobrojne zanimljivosti, puno multimedijalnih elemenata i izvanrednu količinu informacija, na CD-u vas čeka i mnoga druga iznenađenja. ...



CD u drajv ... krenite na put oko sveta

... u Encarta ... lepo da mate zvučnu ... bez nje sve ce f nk oni ...



CD klub Monolit computers

Šnajder ...

3D Atlas 97

akn ... u ovog izda nja ... pog ... je na CD ... nije tako sjajno ... lo u nazivu ma 3D ... lo bi ga izdvojilo od p ... dalo neku prednost ... su nj konkurenciju ... z je da pruži konsn ku nesto ... od kartografije i po nekoliko ...

njen ca o pojmov m ... pominju ovaj ... atlas I to onaj ... kada listaš ... je pruža CD kao ... multimedijalna alatka u odnos ... izdanja ovde kao da su zabo ... ga od nteraktivnosti tek po ... jalni elemenat zvuk ili anima ... kvalitet prikaza sve skupa ... ovo izdanje utop u p osek ... tor nisu još saznali za mode ... ompresije slika pa su mo ... CD smeste slike u jednoj rezolu ... o najmanjoj mogućoj) što pri ... minanja karata dovod do toga da ... one za sta prikazuju veće al u toliko lo oj ezolucij da su praktično nepri ... jatne za gledanje Od 3D efekata n ... traga ni glasa pa nije baš sasvim jasno zašto se u naslovu izdanja uopšte to pominje

Ipak red je da pomenemo kak... vas sve sadržaj na ovom disku oče... ju Ceo sadržaj je podeljen u nekol... celina Pre svega to je podela na ze... polit čk klimatski statist čki još po... č n pri kazivanja karata pri čemu svaki od nj... prikazuje odgovarajuću grupu podataka Ta... kođe osim globaln h prikaza koji se tiču ce... log sveta ili cele (izabrane) države možete posebno tražiti i pogledati podatke o svim ... većim gradovima na svetu Na žalost ... podaci su više nego štur Za neke od ... poznatijih gradova (Njujork London Bombaj) možete pogledati ... satelitske ... ali načinjene sa tako velike visine da ... praktično na njima ništa ne vidi Od mul... ...alnih sadržaja jedino što p ...

CD klub Monolit computers

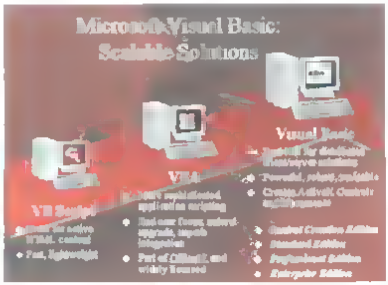
Podmite javanov c ... Sna de ...

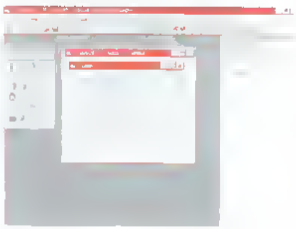
Elegantna zver

Jednostavnost razvoja i snaga aplikacije predstavljaju dva poželjna cilja koja, međutim, retko idu zajedno. Ambicija Microsoft-a je bila da oba postigne u Visual Oasic-u 5.0.

Slobodan Trifković

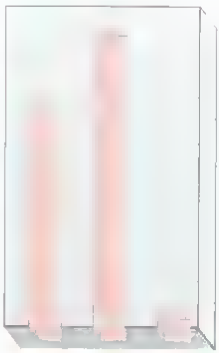
Bolja funkcionalnost





Izvanredne performanse

Bogatstvo varijacija



U petoj godini izlaženja sa novim uredništvom, pokreće nove rubrike.

- Jugoslovenska izvozna informatička ponuda,

Informatička dostignuća naše privatne privrede,

- Upotreba kompjutera u zdravstvu, školstvu, državnim organima, privredi ...

- Ružičasta i crna lista jugoslovenskih informatičara

Za Vas smo organizovali...

Kongres JISA
Herceg Novi, 3-8 Jun '97

Poseta CAR
(Informatika u medicini)
Berlin, 25-28. Jun '97

Klub pretplatnika
Beograd, Zmaj Jovina 4

Očekujemo i Vaša informatička ostvarenja

JISA

Jugoslovenski informatički savez

Beograd, Zmaj Jovina 4
Tel 620-374, Fax 626-576, Mobil 063-204-331

skoce naročito dolaze do izražaja pri održavanju informacionih sistema u toku njihovog životnog ciklusa.

Microsoft je zajedno sa *Texas Instruments* pokušao da napravi alatku koja treba da pomogne kod organizacije razvoja i održavanja poslovnih aplikacija, a rezultat je saradnje je paket *Repository*. U samoj suštini se nalazi ideja o bazi koja sadrži podatke o strukturi aplikacije, čime bi se heterogenost stavila pod kontrolu projektanta.

Za projektante koji imaju potrebu za brzim i temeljnim ovladavanjem paketom *Visual Basic 5.0 Microsoft* je izdao proizvod *Mastering Visual Basic 5.0 Development*. Ovaj proizvod sadrži više od 40 sati instrukcija urađenih u savremenoj interaktivnoj multimedijalnoj tehnici. Obrađeno je kompletno projektovanje više korisničkih *database* aplikacija korišćenjem *MS Database* ..., kreiranje *ActiveX* komponenti, izgradnja *ActiveX* kontrola, *ActiveX* dokumenata kao i razvoj aplikacija koje su "svesne Interneta".

Iščekivanje traje

Dinamičnost promena uzrokovanim stalnim razvojem, koji praktično ni trenutka ne prestaje, izaziva popriličnu haotičnost u pogledu relevantnost informacija. Mnoštvo varijacija na temu *Visual Basic* prisutno je kroz nove softverske alate, ili nove pakete starih alata. Izgleda da još nema definitivnih informacija o tome šta će se sve nalaziti, na primer, u kutiji sa natpisom "*Professional*", a šta u kutiji *Enterprise*.

Pokušali smo da ovakve dileme razrešimo kod domaćih dilera, ali bez velikog uspeha, što je i razumljivo, jer je njihov izvor *Microsoft*. Naime, samo smo još više utvrdili uverenje da treba sačekati sleganje prašine. Tako, dok neki dileri već imaju formirane cene za razne edicije *Visual Basica 5.0*, pa čak uključuju i *upgrade* varijante, drugi tvrde da *Visual Basic 5.0* još uvek (5.3.97) nije izašao, a ni jedni ni drugi ne mogu vam reći mnogo o konkretnom sadržaju paketa koji želite da nabavite.

Rekli bismo – ništa novo kada su opisane pojave u pitanju. Međutim, nema dileme da je *Visual Basic 5.0* pred vratima. Takođe nema nikakve sumnje da *Microsoft* igra na njegovu kartu sa velikim nadama. Budimo zato strpljivi, naredni meseci ne bi trebalo da budu dosadni. ■

Fox ProVokacija

Dušan Krstić

Biblioteke

Da li vam se pri razvoju aplikacije nekad desilo da stanete? Pred problemom, velikim i nerešivim? Da ne znate šta ćete dalje, ni kako? Ne brinite, mnoge lađe će ostati na površini. Ako pružite šansu programskom jeziku C.

U programiranju postoje mnogi zakoni, uglavnom nepisani. Jedan od najbitnijih je onaj koji upućuje na to da je zadovoljstvo korisnika najbolje merilo kvaliteta nečijeg rada. Mnogi to prihvate. Neki ne. Mnogi će dati sve od sebe, do poslednje kapi koda. Neki će plašiti ljude oko sebe pričajući una okolo o "nemani iz kućišta" i "tastenma ubicama", virtuelnim, naravno. Ova priča namenjena je Mnogima.

U suštini, svaki programski jezik ima svoje dobre strane. Uzmimo *FoxPro*, na primer. Za veoma kratko vreme uspešno ćete izgraditi korisnički interfejs, lagano ćete obezbediti ekrane za unos podataka. Izveštaji, pregledi, tabele – sve spremno za upotrebu odmah. Kucanje koda – dečja pesmica. Jednom rečju – dila. A onda korisnik se pretvori u čudnu napast i poželi na ekranu neka druga slova, hoće ćirilicu. I ono, kako beše, glagoljicu.

Šta sad? Opredelite se, pre nego što čovek dozove decu. Ili ćete uvek kad dođe do ovakve situacije tražiti okolo neke eksterne programčiće koji će posao obavljati za vas. Ili ćete sesti i sami obezbediti podršku koju ćete s ponosom ugraditi u svoju aplikaciju. Znači, dva su metoda u igri.

Prvi metod. Metod eksternog programčića, dobro je razrađen. Sve što treba da uradite je da nabavite odgovarajuću kopiju svog, pa ga zatim upotrebite uz pomoć dobro poznatih naredbi kao što su "! moj_eksterni" ili "RUN de_si_bre_dos". Prednost ovog metoda je u uštedi programerovog vremena, truda i koka kole! Mana skoro i da nema, ako se koristi umereno.

U ovom tekstu ipak ću više pažnje posvetiti nečem drugom. Pokušaću da kažem koju reč o načinima za prevazilaženje problema koji nastaje kada programera sputava programski jezik od čije veštne upotrebe sam zavisi. Loša situacija, nesagledive posledice. Mnoge divne ideje ostaju nerealizovane, aplikacija se utapa i vene. Rešenje, na svu sreću, postoji. I to u...

Drugom metodu, koji mnogi nazivaju "Metod samostalnog razvoja s ponosom"..., koji zahteva od programera da se spusti na malo niži nivo svoje struke, do dubina Asemblera i Programskog jezika C. Mane? Pa, potrebna su dodatna ulaganja vremena, truda, hm... koka-kole. Prednost? Pa, što bi se reklo, ovde od sada svaka kokoška obće Ljina".

O spoljnim pristupima iznutra

FoxPro dozvoljava dva pristupa. Prvi je u neku ruku već zastareo, ne bih se mnogo osvrtao na njega, ali red je da se pomene jer je još uvek veoma upotrebljiv programerima koji imaju slabije mašine tipa DvaOsamŠestice Spektruma Komodora. Zasniva se na čistom *assembler*-u, tako da od dodatnih alata ne treba skoro ništa, sem eventualno nekog dobrog programa tipa A86 (koji se može pokupiti sa Sezama), koji će biti zadužen da vaš kod prevede na mašinski jezik. Pri upotrebi vodite računa o sledećem:

1. Prevodioca morate ubediti da vaš kod prevede od ofseta 0. U tu svrhu dajte mu direktivu "ORG 00H".

2. Neka vaša rutina restaurira stanje registara SS i CS, ako ih je eventualno menjala.

3. Povratak iz rutine obavlja se "dalekim povratkom" (RETF).

Adrese argumenata koje ste poslali rutini *FoxPro* smešta u registarski par DS (seg

... Sv argumenti e salji po ... Evo malog primera upotrebe. Rutina nece ... nista posebno ... o ce postaviti ... redeni video mod. Asemblerski deo (p evodi ... OM)

```
[illegible]
```

... kada prevedete ovaj program pod nazivom npr. "VMOD.ASM", dobicete binarni fajl (VMOD.BIN) koji možete da ... otate koristeci FoxPro a na sledeci nacin

```
[illegible]
```

To je to. Kao što sami mozete da vidite, postupak je u stvari veoma jednostavan. Ako imate nešto znanja iz asemblera, možete napraviti vrlo korisne rutine. Njihova dobra strana je u tome što ce raditi sa bilo kojom verzijom Fox-a. Takode, totalna kontrola koda na nivou masinskog jezika je u vašim rukama. Za svaku instrukciju odgovorni ste vi, ne kolega sa susednog saltera. Svakako, postoji i druga strana medalje. Assembler ponekad zna stvarno da bude zamoran u svojoj detaljnosti. Veliki je jaz izmedu njega i FoxPro-a. Udobnost prvog je zemlja, ovog drugog nebo.

Ko nece na zemlju, na svu srecu ima opciju. Reč je o nekoj vrsti cardaka ni na nebu ni na zemlji.

Programer kao bibliotekar, funkcija kao knjiga

Biblioteke ... mi se da su pomalo zanemarene ... cušnite u stranu. Neka vrsta tabu teme ... Šteta je to i to velika. Ignorisati, po meni, najvec ... svakog FoxPro programera nije mudro. Pogledajte samo ... biblioteke na sve strane, veselje bez prestanka. FoxPro nije toliko snabdeven gotovim kodom, ali ipak nudi veoma elegantan mehanizam za implementaciju jednom kad se usudite sami. Moj prilog daću u ostatku teksta. Na ovom mestu želeo bih da napomenem da se sve što budem rekao odnosi na FoxPro za DOS. Ništa Windows!

K... enimo od osnovnih stvari. Šta vam je od dodatnih alata potrebno? Pre svega, potreban vam je *Library Construction Kit* (LCK) za verziju FoxPro-a koju koristite. Za ljude koji koriste FoxPro 2.6 odgovarace i ona verzija koja datira od devetog marta '94. Šta ovaj paket sadrž u sebi? Sadrž kompletnu podršku za formiranje biblioteka, kao i gomilu primera ubačenih u tabelu EXAMPLES.DBF. Takođe, potrebno je da nabavite (ako vec nemate) i kompajler za programski jezik C. Na žalost, ne može se koristiti bilo koji, nego adekvatan. Na raspolaganju su *Watcom*-ov ili *Microsoft*-ov. Ako ste neodlučni koji biste upotrebili, dacu vam jedan predlog. Nabavite *Microsoft C/C++ 7.0* i nemojte više da razmišljate o tome. Time ste kompletirali skup alata, pa ste samim tim spremni za rad.

Napomenimo još i to da je potrebno da makar malo poznajete logiku i sintaksu jezika C. To ne treba da bude neko spektakularno znanje. Ako nikad pre niste imali vremena, sada ga nadite. Nedelja il... dve bice ... ovom slučaju se ne programira operativni sistem.

U paketu LCK ... nadi u oci prisustvo fajla "pro_ext.h". U njemu ... je svih funkcija koje su vam dostupne ... Kad budete imali vremena odstampajte ga ... proučite. Bice to dobar početak. Petom ... po njemu ukazuje na to da nam je FoxPro najavi ... svoju dusu. Sve je tu. Gradenje korisničkog interfejsa, manipulisanje promenljivama, rad sa tabelama, obrada ... i mnogo toga. Za pravog C programera prava gozba. Ali za pravog FoxPro programera mnogo suvisnih stvari. On se s gu no pita zašto bi jednu komandu DEFINE MENU ... menjao za mnogo više linija C koda? I ne treba. Po mom mišljenju, sve što se može obaviti iz samog Fox-a neka tako i ostane.

Kod za rad sa tabelama, za gradenje korisničkog interfejsa za ekrane i izveštaje treba da bude ukucan u programskom jeziku FoxPro, koji je veoma dobar u tome. C stupa na scenu onog trenutka kada nam Fox ne ostavlja alternativu. A to se ... s vremena na vreme. Onda kada zelimo da pristupimo portovima ... osetimo nenadnu zelju da komuniciramo sa BIOS-om. To su trenuci kada ... ja sleže ramena i tuzno vrti repom, trenuci kada nam ne preostaje ništa drugo nego da skoknemo po gajbu koka kole ... ukucamo kod.

Ko kodira, zlo ne misli

Kako kodirati funkciju koja ce biti u biblioteci? Dacu vam primer ... ne funkcije koja inače ne radi ništa, ali ispunjava sve sintaksne uslove da se nađe u vašoj biblioteci.

```
[illegible]
```

Sta mozemo reci o ovoj maloj, kompaktnoj, nadasve besmislenoj funkciji? Prvo, tip koji vraca je void, tip ... da svom pozivatelju ne vraca ništa. Drugo, ... obavez je da od njega primi pokazivač na strukturu ParamBlk. Ako se malo bolje zagledate u vaš ... primerak fajla "pro_ext.h", naci cete njenu deklaraciju ... decete da sadrži dve promenljive. O tome malo kasnije. Takođe, primeticete da se pominju strukture Value, Locator i jos po ... ja. Da ne biste puno lutali, skrenuo bih vam pažnju na one najvažnije.

1. Struktura **"Value"**, koja je bitna, jer iz nje dobijate informacije o prosleđenim parametrima i njihovim tipovima.

```
[illegible]
```

Opis važnih ...

- ... parametra, jedan od: I, C, N, D, M...
- ... parametra. Takođe, ako je parametar t... T, 0 za F

- ev_long Vrednost [illegible]
- ev_real Vrednost [illegible]
- ev_handle Memo [illegible] C

Znač[illegible] ne možete d[illegible] o [illegible]

[illegible] struktura **Locator** koja [illegible] dajete parametar po [illegible]

[illegible] h stavki:

- [illegible] informaciju [illegible] poslede[illegible] parametar [illegible] Znač[illegible]
- [illegible] njega možete [illegible] eke tabele [illegible] promen[illegible] vrednost će [illegible] ako je u pitanju [illegible]
- [illegible] NTI [illegible] promenljivih. Polje [illegible] NTI [illegible] ekto u ovih struktura [illegible]

- [illegible] je para[illegible] kazuje [illegible] broj tog po[illegible]

[illegible] Unija **Parameter** nastaje spajanjem [illegible]

[illegible] ktura **ParamBlk** u ovom trenutku [illegible] već rekl[illegible] pokazivač na ovu struktur[illegible] take

[illegible] strukture [illegible] mali kratki celobroj [illegible] posledenih parametara. Drug[illegible] Parame[illegible] ama vrednostima.

[illegible] **"FoxInfo"** ma malo drugačiju [illegible] funkciju vid[illegible] da je učita u memo[illegible] ozna tipove broj parametara koje [illegible]

Ako Vam je potreban...

Ozbiljan
računar.

NET
communications

Prodaja novih i polovnih racunara i komponenti **Bekap** vašeg softvera na CD medijama **Brzo i ozbiljno** Telefon 4891506 Mobilni 061/432193

design: Bostić Ljubomir

Kratak opis stavki

- *funcName* – Ovo polje je unutrašnji naziv kojim će se vaša funkcija pozivati iz *Fox*-a. Naziv mora biti upisan velikim slovima. Znači, ako ovo polje popunite sa "MOJA_FUNKC" iz *Fox*-a ćete je pozivati sa

- *function* – Adresa funkcije
- *paraCount* – Broj parametara koje funkcija može da primi
- *parmTypes* – Tipovi parametara koje funkcija može da primi

Bitno je da ovo polje napunite stvarnim tipovima parametara, jer u suprotnom *Fox* neće dozvoliti njihovo slanje i još će poručiti *Invalid function argument*. Ako vaša funkcija može da izađe na kraj sa bilo kojim tipom, bilo to numerik, string ili datum, onda umesto N, C ili "D" stavite "?". Time ćete naterati *Fox* da propusti parametar ma kojeg tipa on bio, a onda je na funkciji da se snalazi.

Ovim bih završio opisivanje važnih struktura. Vreme je da sve njih složimo zajedno, da isprobamo kako čitav ovaj koncept funkcioniše i da vidimo da li to sve uopšte služi nečemu.

Oživljavanje

Kako razmenjivati podatke između *Fox* aplikacije, funkcija i biblioteke? Kako poslati argument, kako primiti vrednost?

Mislim da su to najvažnija pitanja za svakog ko želi da počne da obezbeđuje kod. Nudim odgovore kroz primer koji će u sebi sadržati tri funkcije, a svaka od njih biće zadužena da predstavi po jedan od sledećih mehanizama

- Slanje "običnog" argumenta funkciji
- Vraćanje neke vrednosti funkcije biblioteke u *Fox* aplikaciju
- Slanje reference na neku promenljivu funkciji

Da bi posao oživljavanja biblioteke uspešno priveli kraju, potrebno je da ga razdvojimo na nekoliko faza. To su

- Obezbeđivanje koda za funkcije biblioteke uz poštovanje svih takse programskog jezika C
- Kompajliranje istog
- U *Fox* aplikaciji napraviti funkcije koje će koristiti usluge biblioteke

I "C da obezbedi..

Pretpostavimo da smo već ušli u omiljeni editor, kreirali fajl pod nazivom "PRVI.C" s obzirom na to da nismo pod Win95, jer bismo ga tada verovatno nazvali "POZDRAV SVETE (A I ŠIRE).C". Kako god se zvao, poslužiće da u njemu ukucamo neophodni kod, koji bi izgledao ovako

2. ...da se formira, ..

... b ste uspešno prebrodili ovo iskušenje predlažem vam da po... ite fajlove sa ekstenzijom " MAK" u direktorijumu u kojem ste in... LCK. Ako ste odabrali podršku za Microsoft ov kompajler ... vam je najb tniji onaj koji se zove DOSC7 MAK. S obzirom ... da ko st m dotični prevodilac opisaću ono što poznajem a pretpostavljam da se ni Watcom ova procedura ne razlikuje bitno

Pre svega "DOSC7 MAK" je fajl hrana koji koristi program NMAKE inače standardno isporučen uz kompajler. Njegova uloga je da izvršnu verziju nekog vašeg projekta održava u svežem stanju da olakša njegovo prevođenje. Tekst koji se nalazi u tom MAK fajlu dosta je kr pt čan i za njegovo celokupno razumevanje potreb... je dodatno vreme. Ako ga nemate ne brinite. Majstori su sve dobro isplan rali na vama je samo da primetite nekoliko redova

```
... VE <<source ... extensions ... node...
```

... vam autor prilaže uputstvo za upotrebu. Znači pročitavši ovo ... ste da biblioteku mogu da formiram kada z komandne l... kucam

```
... PR... SC7 MAK
```

... koje treb.. da obratite ...

... m putanjama do d... stalirani kompajler ... da je to sasvim d... početak. Ako se malo za... koje možete podešavat... emonjskog mode... vere steka optimizacije itd. U ovom trenutku to nije bitno ... da podesite direktorije u tolko pominjanom MAK fajlu ... da ukucate komandu koju sam malopre naveo. Najbitnije je ... sle ovoga postoji fajl PRVI PLB. Prva bibl oteka spremna ... ploataciju. Ovim zakoračujemo u završnu fazu posla

3. ...pa Fox da upotrebi

Ovo je najlakši deo posla. Nema tu mnogo priče evo koda ... dosledan pa ću fajl nazvati PRVI PRG pošto onako n sam ... VW95

```
... && Komanda ko...
... "CPDSPH"
... meno ... se ... paš ...
... "DBSP..."
... S ...
... "BDSP..."
```

Pre QUIT-a

Ovim bih završio priču za ovaj broj. Kao što vidite sve je ... jednostavno. Predlažem vam da se sami okušate ako ve... B... blioteke se stvarno isplate. Ono malo programskog jezika C ... potrebno poznavati za njihovu realizaciju nije baš neki izgovor da se ne prihvate

Naravno daleko od toga da je sama tema zaključena. Mno ge stvari nisu ni pomenute zbog poštovanja forme i dužine ovog članka. Međutim ukoliko ima zainteresovanih možemo da na stavimo ćaskanje al na Sezamu. Svako uz svoju koka kolu na ravno

Napomena zatamnjivanje ekrana direktna izmena RGB kompo nent palete podešavanje ekranskog fonta *fade in fade out* efekat ostalo naložiće se u bibliotec koja će biti prebačena na Sezam na ravno zajedno sa primerom upotrebe u Fox u ■

Autora možete kontaktirati na e mail adresu w llow@sezam co yu

Ijuuuu, naopako...

uzviknula bi verovatno svaka domaćica kada bi u svojoj kuhinji zatekla karburator muževljevog ljubimca na četiri točka. Njemu jednostavno rečeno nije tu mesto.

Slobodan Tekerevac

K ... softverskoj indu striji ... e zna gde je če mu mesto ... ta ad nego sv uglavnom ... pokušavaju da rade sve ne b ... zavedi koji dola više tako je Corel rešio da ... pokuša da zauzme deo tržišta na kojem ga nikako nije bilo. Da ... ke od nedavno korisnici ... maju privilegiju da koriste sve blagodeti paketa CorelDRAW! do sada isključivo PC orijentisanog. U pitanju je verzija 6, iako je aktuelna PC verzija dostigla brojku 7 ... no neka vas to ne čudi. Od kompanije koja proizvodi preko 20 različitih programa, izdaje stotinjak kompakt diskova najrazličitijih sadržaja godišnje i ... neverovatnu količinu igara i kojekakvog edukativnog softvera, moglo se očekivati da omane ... za više od jedne generacije svoga ljubimca. Sve u svemu, *CorelDRAW 6 Suite* je tu. Šta sve sadrže 3 CD-a koja dobijate u kutiji teško je reći. Ima tu, najblaže rečeno, svega i svačega. Posle dubokog uzdaha započeli smo instalaciju.

Vežite se polecemo...

... a možda ... nećemo. Tako otprilike izgleda instalacija *Corel*-ove svite. Posle mukotrpne borbe sa stotinama hoću/neću opcija, konačno smo se odlučili da instaliramo ... sve. To je odluka koja će vas olakšati ... za nekih 250 megabajta prostora na disku, ali je ipak manje bolna od prebiranja po silnim opcijama. Kada se sve ... moramo priznati, srećno završilo, došlo je vreme da vidimo šta se sve u tih 250 MB nalazi.

1000 ovoga, 3000 onoga...

Odavno napustivši ideju pravljenja profesionalnog paketa za vektorsko crtanje, neka da mala kompanija iz glavnog grada Kanade okrenula se ... tržištu. Da bi se zadovoljile potrebe ... od ... snjeg ... tela ... malo starijeg ... mame koja želi da ... uz svaki recept koji prepiše iz ženskog časopisa, u paket pod imenom *CorelDRAW* mora se spakovati mnogo toga. Tako iz čarobne kutije sa balonima iskače oko 1000 fontova (u formatima *TrueType* i *Type 1*), oko 1000 3D crteža za (ako budemo ... de-mesta pomenućemo) *Corel Dream 3D*, 20.000 *clipart* crteža i što je najvažnije ... desetak programa najrazličitije namene. Tu su, pre svega, *DRAW* - osnovni program ovog paketa, zatim *Corel Artison* (brat *PhotoPaint* a u PC verziji), *Corel Trace*, *Corel Texture*, *Corel Chart*, *Master Juggler*, *Corel Word Perfect*, *Corel Dream 3D*, *Corel Multimedia Manager*.

Dva najmanja, ali zato ... programa su *Master Juggler* ... *dia Manager*. Prvi je na ... ranije i ne treba ga posebno ...

Ko ... ima potrebu da ... dobro zna koliko mu je ... deo asortimana. Drugi je ... razloga što omogućava ... sve nalazi na ona dva CD ... nalazi instalacija paketa. ... verovatno bio ... lično ...

... *Word Perfect* ... popularni ... so ... koji je ... dobro ... mer...

... je us... latvno ... cen prez... tervenc... rel ovih ... mera ... predstavlja ... no konstan pr... Njegov prethod... *Corel*-ovim pok... a tekst procesor ... nima PC-ja dobro pozn... *Publisher* neslavno ... u ... rvanju sa Kanađanima ... njena je posle prve verzije ... *Corel*.

Corel Dream 3D, u stvari ... *Dream Designer*, predstavlja jednostavan program za 3D modelovanje. ... potrebu brz i efikasan *Dream 3D* je ... atka za početnike u ovoj oblasti ... lake

■ Šareno šareno šareno

[illegible]ojma je neki ozbiljni 3D paket suvšan i preobiman. Uz već pomenutih 1000 crteža koje dobijate uz njega, *Dream 3D* će vam sigurno pomoći da ulepšate i razveselite svoju knjigu recepata. Ako ste nekada ranije koristili *Ray Dream Designer*, onda ćete se i ovde snaći takoreći odmah. Sve je na mestu osim imena.

Da li slučajno ili ne, ali sve tri aplikacije koje smo do sada pomenuli (*Multimedia Manager* nije prava aplikacija) nisu nastale radom Corel-ovih programera, već sposobnošću Corel-ovih berzanskih mešetara. Ono što dalje sledi je izvoran Corel-ov rad.

200 grama Illustrator-a, 300 Photoshop-a...

...po 100 grama od svega ostalog. Tako bi se najkraće mogao opisati ostatak paketa. Dakle, *Trace*, *Chart*, *Texture*, *Artison* su programi koji ne zaslužuju posebnu pažnju, bar kada je reč o profesionalnim korisnicima. To su dodaci osnovnom programu koji služe samo da bi protivdli Corel-ovu poslovnu filozofiju koja bi se ukratko mogla opisati sa tri reči poznate iz jedne domaće reklame za dodatak jelima. Dakle, sve u svemu *Trace* je daleko od toga da da u vektorizaciji bitmapiranih slika koje je uveo Adobe-ov *Streamline*. *Chart* možete uspeti da nacrtate po neki grafikon, ali da li će on izgledati baš onako kako vi hoćete, vrlo je diskutabilno. Naizgled vanredan, ovaj program krije u sebi dosta nedostataka koji će vas naterati da za profesionalne grafikone ipak izaberete neki od programa namenjenih samo tome.

Texture je program za kreiranje tekstura. Ako je suditi po iskustvima PC korisnika koji su pokušavali da upotrebe gotove teksture iz PC verzije, onda je bolje da ovaj program, bar kada je reč o osvetljavanju na filmu, jednostavno zaboravite. *Artison* alas *PhotoPaint* je verovatno spor program za obradu bitmapiranih slika. Daleko je od, recimo, *Photoshop*-a i korisnicima naviklim na logiku „slikarskog platna" u *Photoshop*-u teško će biti da se naviknu na logiku objekata u *Artison*-u. Naime, *Corel* je u pokušaju da pojednostavi rad sa slikama pokušao da *Artison* učini sličnim samom *DRAW*-u, pa je tako napravljena jedna mešavina rada sa objektima i platnom koja po prvim utiscima ne daje baš najbolje rezultate.

WindOS

Malo po malo stigosmo do osnovnog programa ovog paketa – *Corel DRAW*-a. Iz prethodnog međunaslova možete naslutiti šta vas otprilike čeka kada startujete *DRAW*. *Windows* verzija na neki volšeban način samo prekompajlirana za *Mac*-a. Što neko zlobno reče, da nema *Apple* menija u gornjem levom uglu ekrana, mislili biste da radite pod *Windows*-ima. Samim tim su sve dobre i loše osobine PC verzije prenete i na *Mac* verziju.

Pre svega treba pomenuti sporost (da baš tako) koja kao neophodne rekvizite uz rad sa *DRAW*-om uvodi i povećanu količinu kafe i neko lako štivo za trenutke kada se vaš *PowerMac* trese pod *Corel*-ovim teretom. Iako na kutiji piše da je optimizovan za računare *PowerMac* (na starijim generacijama *Mac*-ova ovaj paket neće raditi) brzina mu definitivno nije jača strana.

Druga stvar koja može biti prilično neprijatna je stara Corel-ova boljka koja se zove nepreciznost. Iako na PC-ju gotovo iskorenjena, u *Mac* verziji ova bolest, čini se, dalje postoji. Tako vam se može desiti da kada ponovo otvorite svoj crtež vidite da su objekti neznatno pomaknuti. Ne svi i ne uvek, ali eto još briga i problema.

Naravno, i dobre osobine su tu. Bogatstvo alatki i mogućnosti, prilično intuitivan rad, podrška za neke *MacOS* specifičnosti (*Apple Guide*, *Apple Script*...), Kodakov *KPCMS* i još poneka sitnica učiniće da ovaj paket sve skupa ne izgleda tako crn kao što vam se čitajući ovaj tekst može učiniti. Tu je još i mogućnost uvoza (*Import*) i izvoza (*Export*) velikog broja najrazličitijih PC i *Mac* formata. I da na kraju ponovo parafraziramo zlobnike od pre nekoliko pasusa. Konačno se na *Mac*-u pojavio program koji može bez problema da čita fajlove u CDR formatu. I to je nešto. ■

U skladu sa obećanjima iz Apple-a ovih dana obradovani smo i novom verzijom *MacOS*-a. U pitanju je verzija 7.6 koja se, opet u skladu sa obećanjima, ne isporučuje kao samostalna verzija već kao prvi od dva ovogodišnja *Upgrade*-a. Nakon propasti *MacOS*-a 8 (*Copland*) odnosno nemogućnosti *Apple*-a da ga u dogledno vreme dovrši, korisnicima je ponuđeno prelazno rešenje u vidu *Upgrade*-ova. Iako deluje poprilično neozbiljno, ovakvo rešenje je ipak bolje od beskonačnog čekanja na potpuno novu verziju operativnog sistema.

Upgrade Fix Patch I, kako već želite da ga zovete, pod imenom *Harmony* ne donosi nikakve revolucionarne novine. Na prvi pogled sve je isto kao i pre tj. *Finder* je isti onakav kakvog ga znamo već deset godina. Razlike se uočavaju tek nakon podrobnijeg razgledanja. Pre svega treba pomenuti prelazak na potpuno 32-bitno adresiranje memorije pa je tako novi OS neupotrebljiv za starije modele *Mac*-a. Takođe "potrošnja" memorije je povećana pa za novu verziju morate da odvojite u startu 8 MB RAM-a. Uz dodatne zahteve koji se pojavljuju tokom rada sigurno će biti zauzeto još 2-3 MB. Dakle *Mac*-ovi sa 16 MB RAM-a polako ali sigurno postaju "tesni" pa bi bilo korisno da pre *Upgrade*-a posetite lokalnog prodavca hardvera i popunite i preostale slobodne memorijske slotove. I na disku će doći do nekih izmena u vidu 80-ak MB manjeg slobodnog prostora.

Instalacijom *Harmony*-a tehnologije koje *Apple* već nekoliko godina nezavisno razvija postaju sastavni deo operativnog sistema. U pitanju su *OpenDoc*, *CyberDog*, *QuickTime*, *QuickDraw 3D*, *OpenTransport(PPP)*, *MacLinkPlus*.

Apple je za sredinu godine najavio i novi *Upgrade* radnog naziva *Tempo*. S obzirom na kašnjenje ovog za očekivati je i kašnjenje sledećeg. Dakle do septembra nam ostaje da se zadovoljimo ponuđenim.

... pre 5 godina Računari 80 - mart 1992.

SGI pojačava "Indigo"

[illegible]

Lotus Notes 2.0

[illegible]

... pre 10 godina Računari 24 - mart 1987

Matematika na računaru

[illegible]

Digitalno memorisanje fotografija

[illegible]

Kako se rađaju knjige?

Kad autor završi (multiplicira) deo posla i predstavi rukopis, izdavač pristupa sređivanju skice (nem. *Skizze*/engl. *layout*). Dobra skica (makro i mikro dizajn) je osnova za proizvodnju štampane knjige. Izdavač i ilustrator (grafički dizajner) zajednički proizvode knjigu (ilustracije, dostavljene u digitalnom obliku ili kao originalni crteži, fotografije i sl.). Zatim se knjiga dalje obrađuje u specijalizovanim softverima za grafičku pripremu (DTP) i prelama (slaže) u stranice. Ovaj proces se naziva *grafička priprema* ili *prelom*. Kada se završi, dobijaju se filmovi (ili ploče) koji služe za štampu. Danas se sve češće koriste tehnike koje eliminišu potrebu za filmovima, pa se štampa direktno sa računara (*computer to plate*, *computer to press*).

Štampa knjige može se podeliti na tri osnovne faze: pripremu, štampu i doradu. Priprema obuhvata sve radnje koje prethode štampi, a to su: grafička priprema, izrada filmova i ploča, kao i priprema mašina za štampu. Štampa je faza u kojoj se knjiga fizički proizvodi, a dorada obuhvata sve radnje koje slede nakon štampe, kao što su: sečenje, savijanje, sklapanje, lepljenje, uvezivanje, pakovanje i slanje knjige.

Štampa knjige može se podeliti na tri osnovne faze: pripremu, štampu i doradu. Priprema obuhvata sve radnje koje prethode štampi, a to su: grafička priprema, izrada filmova i ploča, kao i priprema mašina za štampu. Štampa je faza u kojoj se knjiga fizički proizvodi, a dorada obuhvata sve radnje koje slede nakon štampe, kao što su: sečenje, savijanje, sklapanje, lepljenje, uvezivanje, pakovanje i slanje knjige.

Šta određuje format knjige?

Za određenu vrstu knjige postoje određeni formati. Ako su knjige namenjene određenoj ciljnoj grupi, onda se njihovi formati prilagođavaju njihovoj funkciji. Kako se knjige prodaju u knjižarama, one moraju imati određene formate.

Za knjige se koriste tačno definisani formati.

Format knjige izražava se u centimetrima (ili milimetrima) i odnosi se na veličinu. Prvo se navodi širina, a zatim visina knjige. Dakle, je naglašena širina, a zatim visina. Za knjige se koriste standardni formati papira (neobrezani format).

Često se u izdavačkoj praksi za knjige koriste i nestandardni formati papira, koji se štampaju na standardnim formatima papira, a zatim se seku na željeni format. Ovakvi formati se nazivaju *nestandardni formati*.

Oprema knjige

U dogovorenom roku izrade skice za prelom i tehnički uređuje elemente knjige, izrađuje knjižnu opremu:

- format i obim knjige
- tehnika štampe
- vrsta papira
- tehnika povezivanja
- tiraž knjige

Na osnovu tehničke skice, elemenata koji služe za štampu (ilustracije, fotografije, crteži) i prelomljenih stranica (filmova ili ploča) pripremaju se za štampu. Tako pripremljeni materijal se dostavlja štampariji. Tehnički urednik knjige nadgleda štampu knjige, a po završetku štampe proverava kvalitet odštampanih knjiga.

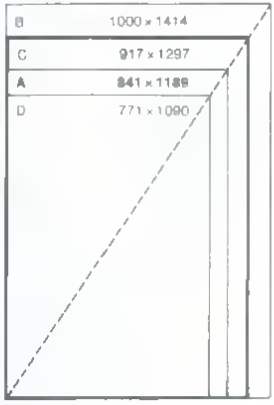
Štampa knjige može se podeliti na tri osnovne faze: pripremu, štampu i doradu. Priprema obuhvata sve radnje koje prethode štampi, a to su: grafička priprema, izrada filmova i ploča, kao i priprema mašina za štampu. Štampa je faza u kojoj se knjiga fizički proizvodi, a dorada obuhvata sve radnje koje slede nakon štampe, kao što su: sečenje, savijanje, sklapanje, lepljenje, uvezivanje, pakovanje i slanje knjige.

Štampa knjige može se podeliti na tri osnovne faze: pripremu, štampu i doradu. Priprema obuhvata sve radnje koje prethode štampi, a to su: grafička priprema, izrada filmova i ploča, kao i priprema mašina za štampu. Štampa je faza u kojoj se knjiga fizički proizvodi, a dorada obuhvata sve radnje koje slede nakon štampe, kao što su: sečenje, savijanje, sklapanje, lepljenje, uvezivanje, pakovanje i slanje knjige. ■

Formati papira

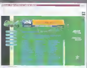
Pod formatom papira (ili knjige) se podrazumeva međusobni odnos (proporcija) stranica papira. Format papira u tiraži određen je standardima.

Standardni formati papira su: A, B, C, D. Svaki od njih ima svoje dimenzije. Najčešće se koriste A i B formati.



Web vodič Gradimir Knežević

http://www.celebsite.com



U SAD je Internet [illegible] nešto [illegible] ne može. [illegible] prepunu [illegible] [illegible] ovom [illegible] pruž[illegible] linkova [illegible] vo je da [illegible] Podići [illegible] filmova [illegible] Ed Martin [illegible] koliko inserata [illegible] ovog poslednjeg filma – Otkačeni [illegible] ranicu slavnih vam toplo preporučujem.

http://www.starwars.com

[illegible] puno [illegible] de[illegible] tovi [illegible] obnovljen[illegible] da se [illegible] dobra [illegible] mjera se predviđa [illegible] dobro isplan[illegible] zličete [illegible] tali [illegible]

http://www.[illegible]quirer.com/

Ako volite tračeve o istim poznatim [illegible] ma, ovo je mesto za vas. Ovo je [illegible] jedna od najpoznatijih trač novina na [illegible] a u SAD je sigurno na prvom mestu. [illegible] svakog utorka, tako da [illegible] u tolu ko je koga tukao, ko [illegible] se [illegible]. Tu su i video snimci [illegible] po[illegible] "otkrivaju svoje prave [illegible] kamer[illegible] National Enquirer[illegible] dana je aktuelna priča [illegible] o njegovom poro[illegible] su i razne neverovatne [illegible] koji možda samo žele da im se [illegible] pojave u novinama. Ko voli takve stvari dopašće mu se navedena adresa.

http://www.ferrari.it.

[illegible] se beogradski sajam automobila, a na njemu će biti puno lepih stvari. Ono što je nezgodno je što sajam dođe i prođe, a sa njim i prilika da uživamo u prelepim modelima najpoznatijih svetskih kompanija. Internet nam i tu nudi neku vrstu rešenja. Na gornjoj adresi italijanski Ferrari ima stalno otvoren izložbeni salon. Ukoliko vas zanima istorijat kuće, imate priliku da se upoznate sa samim počecima ovog proizvođača sportskih automobila. Ako više volite noviju tehnologiju, nema problema, samo izaberite model koji preferirate i za tren na vašem ekranu naći će se tehnički podaci, dimenzije, potrošnja, maksimalna brzina i ubrzanje, kao i, naravno, fotografije koje i ostavljaju najprijatniji utisak. Ukoliko ste baš veliki zaljubljenik u *Ferrari*, a nemate novca za njihov auto, utešite se kupivši neki od predmeta sa njihovim logotipom. Na raspolaganju su vam torbe, jakne, kombinezoni, kacige, peškiri, a najbliže prodavnice u kojima možete naći dotičnu robu su, sudeći po priloženom spi[illegible]

Ono [illegible] kao [illegible] mestu [illegible] novinare, [illegible]

Server na kojem se podaci nalaze je u SAD, i okrenut je severnoameričkom surferima, što ne sprečava i nas da navratimo. Prezentacije namenjene *Porsche*-u još uvek nema u Nemačkoj, ali je zato vrlo kvalitetna prezentacija u Belgiji (*http://www.porsche.be*). Ovde ćete naći nešto manje podataka nego na američkom serveru, dok su fotografije

bolje i pristup je sveobuhvatniji. Zanimljivost predstavlja zvuk prepoznatljivog bokser motora koji možete preuzeti. Kao i kod *Ferrarija* i ovde možete videti šta se u prodavnicama širom Evrope može kupiti od odeće i drugih predmeta sa logotipom firme.

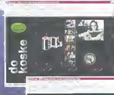
http://vwww.viscape.com

Ono što izgleda predstavlja budućnost Interneta je *Virtual Reality*. Trodimenzionalni ... se šire mrežom i bez obzira na ... postoje, već sada je moguće ... da su mogućnosti fantastične.

Jedan od pionira 3D na Internetu je firma *Superscope*. Njihov proizvod *Viscape* predstavlja *plug-in* za popularne *browser*-e koji ih proširuje mogućnostima za kretanje kroz VRML svetove. Dodatak za vaš Internet pretraživač naći ćete na adresi *http://www.viscape.com*.

Kako izgleda *Virtual Reality* na Internetu? Na primer, nalazite se na nekom trgu. Oko vas su klupe u parku, poneko drvo, fontana i slično, a oko trga su zgrade poput muzeja, pozorišta, galerije, škole, prodavnice itd. Priđete, recimo, ulazu u prodavnicu i kliknete na vrata. Sledećeg trenutka prebacujete ... i šetate se po njoj. ... model ... koji kompjuter ... povezuje ... može predstaviti ... koje, možete ... prezentovati svoje ... zvoliti da se prošetate kroz model vaše fabrike ili poslovne zgrade. Takvi ... je i prvi koraci su vezani upravo za www.com, što u stvari znači *Virtual World Wide Web*. U jednu mrežu povezano je više stotina stranica sa različitih site-ova širom sveta. Tako možete porediti pristupe različitih timova ljudi i steći kompletniju sliku o potencijalnim mogućnostima. Ono što je loše je sporost prenosa podataka, mada nije i katastrofalno. Ipak, da bismo imali kvalitetnije renderovane 3D svetove moraćemo da sačekamo još izvesno vreme.

http://www.dokoske.co.yu



... o vrlo zanimljivu. ... svega što želite da ... vidite počinje ... Ne, nije već ... meni iz kojeg birate temu koju želite bliže da upoznate. Tu su podaci o ekipi koja je radila na filmu, objašnjenje reditelja Bobana Skerlića zašto je snimio ovakvu priču, fotografije iz filma, audio i video snimci. Posebno je zanimljiv deo namenjen novinarima u kojem su date iscrpni podaci o svim elementima rada na ovom filmu i nekoliko crno belih fotografija dovoljno kvalitetnih za objavljivanje u ne preterano zahtevnoj štampi. Za početak, vrlo lepo. Autor ove interesantne prezentacije je Ivan Mitrović.

Specijalitet kuće

Darko Miletić

U prethodna dva nastavka govorili smo o nekim osnovnim principima i tehnikama vezanim za pisanje makro procedura u MS *Excel*-u. Ovo je naravno nedovoljno za neku ozbiljniju aplikaciju, ali ćemo sada pokušati da sve izloženo objedinimo. Pre toga moramo se zapitati šta nedostaje da bi naša aplikacija bila bolja i upotrebljivija, a samim time lakša za održavanje.

Jedna od prilično zamornih stvari koju je neophodno raditi pri svakom kreiranju neke aplikacije je dodela mesta u nekom od menija, *toolbar*-a ili pak dodela tasterske kombinacije startnoj proceduri. Ovo je neophodno da bi se program na jednostavan i efikasan način mogao koristiti. Metoda manuelnog kreiranja menija, skupa alatki (*toolbar*) kao i dodela tasterske kombinacije je previše zamorna. Zamislite neki program koji pr lično često menjate, čak toliko da ni putanja nije ista. Onda ste prinuđeni da često menjate putanju do makro procedure koja pokreće aplikaciju. Kod *Toolbar*-a stvar je još gora. Kada korisnik kreira novo dugme na postojećem ili na novom skupu alatki, podatke o njemu *Excel* snima u datoteke sa ekstenzijom xlb. Ako ima više korisnika na jednom računaru, onda će svaki korisnik imati sopstveni xlb fajl. Šta je tu loše? – pitate se.

Ovde dolazi do izražaja jedna, po mom mišljenju, velika nelogičnost u tretiranju korisničkih skupova alatki. Svaki skup alatki koji se pridruži datoteci u kojoj se nalazi aplikacija biće pridodat postojećima pri prvom učitavanju datoteke, ali (sada [illegible]) ta [illegible] da oteči [illegible] jedna osoba, ali može da [illegible] dosta glavobolja.

Pretpostavimo da premestite datoteku u drugi direktorijum ili je čak obrišete, sve prečice će i dalje ukazivati na taj program koji naravno trenutno nije na toj poziciji, pa pri eventualnom pozivu programa *Excel* će prijaviti grešku. Takođe, ako učitate novu verziju koja se nalazi u nekom drugom direktorijumu, *Excel* neće izmeniti putanju koja je dodeljena dugmetu, već će zadržati staru, zato što pri učitavanju pridruženih skupova alatki *Excel* proverava da li već postoji neki sa istim imenom. U slučaju da je odgovor potvrdan, *Excel* smatra da se radi o istom skupu alatki, pa ga zbog toga ne učitava. Ovo je tipičan primer onoga što se dešava kada program pokuša da "misli".

Znači, da biste uspeli uspešno da izvršite zamenu, morate obrisati stari skup alatki (obrisati, ne sakriti) pa zatim ponovo učitati odgovarajuću datoteku. Verovatno vam je bilo mučno da čitate ovaj deo, a zamislite kako bi tek bilo da to isto i radite. Srećom, postoji jedno vrlo elegantno rešenje za sve ovo.

Otvori - zatvori

Kako bi bilo kada bi se pri svakom učitavanju date aplikacije kreirao odgovarajući skup alatki, dodavala stavka u bilo koji meni i dodeljivala proizvoljna tasterska kombinacija, a pri zatvaranju sve vraća u prvobitno stanje? Lč na bajku? [illegible] tako nešto je odlič[illegible] samog *Excel*-a [illegible] nekom makro procedurom [illegible] ljeno je korišćenje dve specijalne procedure: Auto_Open() i Auto_Close(). Auto_Open se izvršava pri učitavanju datoteke, dok se Auto_Close izvršava pri zatvaranju. Sa ovim procedurama je vrlo jednostavno ostvariti ono o čemu smo govorili. U proceduru Auto_Open stavićemo kod koji će kreirati sve menije, skupove alatki i dodeliti tasterske kombinacije, dok ćemo u proceduru Auto_Close staviti kod koji će sve vratiti u prvobitno stanje.

Za demonstraciju ove tehnike odlično će nam poslužiti aplikacija koju smo razvili za pregled i dopunu fiktivne baze zaposlenih. Za skupove alatki je *Excel*-u namenjen objekt **Toolbars**, za menije objekt **Menus**, dok za tasterske kombinacije koristimo metodu **OnKey**. No, krenimo redom.

Bez alata nema ni...

Skupovi alatki, kako je to već ranije predstavljeno, su kolekcijskim objektom **ToolBars**. Kada želimo da kreiramo nov skup alatki, koristimo metodu **Add**.

[illegible]

Ovako kreiran skup alatki biće prazan. Sasvim razumljivo, potrebno mu je dodati i odgovarajuće dugmiće. Za ovo koristimo kolekcijski objekt **ToolbarButtons** i opet metodu **Add**.

[illegible]

Ovako dodajemo dugme na željeni skup alatki dok nam vrednost **Button** suz da odredimo ikonu koja će se nalaziti dugmetu Spisak svih ikona u *Excel* u možete naći u VBA helpu Dalje možemo odrediti položaj našeg skupa alatk opisni komentar svakog dugmeta (*ToolTip*) kao i odgovarajucu komandu koju bi dugme pokrenulo Sve ovo možete videti u listingu uz tekst

Šta ima na meniju?

Meniji su unekoliko komplikovaniji imaju specifičnu strukturu gradnje Osnovni kolekcijski objekat je **MenuBars** On određuje kojoj vrsti listova će biti pridružen odgovarajući meni Verovatno ste primetili da pri radu u jednoj vrsti lista vidite neke menije i opcije dok u nekom drugom tih istih nema U *Excel* u vec imate 5 preddefinisanih skupova menija i svaki od njih je određen jednom konstantom Referencu na neki od definisanih skupova menija vršite jednostavnim navođenjem odgovarajuće konstante *xlWorksheet* skup menija za radne listove *xlChart* meniji za grafikone *xlModule* meniji za module *xlNoDocuments* meniji koji se pojavljuju kada nema ni jednog učitanog dokumenta *xlInfo* Info meni.

Za pojedinačne menije unutar skupa zadužen je objekat **Menus** Princip korišćenja je u skladu sa svim kolekcijskim objektima Evo i primera kojim kreiramo meni sa imenom "Test" koji ce se pojavljivati samo dok je aktivan neki od radnih listova (*Worksheet*)

```
[illegible]
```

U ovom slučaju Test nije ono ime koje vidimo na ekranu Ovo je tzv interno ime koje služi sistemu i programeru za referenciranje na dati meni Vidljivo ime dodeljujemo meniju preko svojstva **Caption** sa obaveznim dodatkom znaka "&" kojim određujemo koje slovo u sprezi sa tasterom **Alt** aktivira opciju I ovo naravno nije kraj Ostaje nam još kreiranje podmenija njihovih članova Za to je zadužen objekat **MenuItems** I on poseduje svojstvo **Caption** preko kojeg podešavamo ime stavke u meniju s tom razlikom da se stavki u meniju može i pristupati navođenjem bilo imena bilo rednog broja objekta u kolekciji Sve novo stvorene objekte cemo obrisati korišćenjem metode **Delete**.

Sve ovo možete detaljnije videti u priloženom listingu Kako ga upotrebiti? Jednostavno prekucajte dati kod u istu datoteku gde vam se nalazi kompletan kod aplikacije iz prethodnog broja vola Pri svakom učitavanju datoteke kreiraće vam se novi meni Baza zaposlenih i novo dugme sa kojim možete pokrenuti aplikaciju Pri zatvaranju datoteke kreirani meni i skup alatki biće obrisani

```
[illegible]
```

[illegible] *klop@sezam.co.yu*

VELIKI IZBOR
KOMPJUTERSKIH
ČASOPISA
za PC, Macintosh, igrice...

PC MAGAZINE
BYTE
Dr DOBBS
HOME PC
PC DIRECT
C++ REPORT
WINDOWS
DEVELOPER'S
JOURNAL
NET
MAC ACTION
ELECTRONIC
GAMING
MONTHLY

i mnogo mnogo drugih

VELIKI IZBOR
ČASOPISA
IZ SVIH DRUGIH OBLASTI

DINARSKA PRETPLATA!!!

Informacije
pretplata
prodaja

**DBR PUBLISHING
BOOKSHOP
Kneza Miloša 9
011/343150
3229606 lok. 112**

Za pra WOO sliku

DAEWOO

Najbolje prodavani monitori na jugoslovenskom tržištu.
Odličan odnos cena/kvalitet. Dva miliona primeraka godišnje širom sveta.

PC WELT

PC WELT, VODEĆEG NEMAČKOG KOMPJUTERSKOG ČASOPISA DAEWOO MONITOR 1502MT JE U TOP 5 GRUPI MEĐU PET NAJBOLJIH 15 INCHNIH MONITORA U SVETU

ComTrade DISTERS

GENERALNI ZASTUPNIK

AD MIRA POPOVICA 6 BEOGRAD TEL/FAX +381 11 222 060

Ima li aviona oko pilota?

Mislim da sam vas pre nekoliko dana, kada smo se poslednji put videli, ipak malo slagao. Mada sam tada drukčije rekao, ja sam ipak pomalo fanatik kad se radi o računarskim simulacijama letenja. To se ne odnosi na igre tipa F 19 ili Jet Fighter, već na prave simulacije aviona u real time-u, koje Microsoft već nekoliko godina pravi i prodaje pod imenom Flight Simulator.

Slobodan Čagić

Elem, pre nekog vremena dočepao sam se prošlogodišnje verzije Flight Simulatora, dizajnirane posebno za Windows 95, koja nosi proizvođačku oznaku 6.0. Poletećemo sada s obećeg aerodroma u Long Beachu u Kaliforniji. Za nekoliko minuta, koliko će nam biti potrebno da stignemo na lokalni aerodrom u Van Najsu, udaljen oko 35 kilometara, pokušaću da vam objasnim u čemu se sastoje prednosti nove verzije Flight Simulatora.

Vi koji ste kao i ja već leteli na ranijim verzijama Flight Simulatora, već uviđate da se ova komandna ploča značajno razlikuje od prethodnih. Nalazimo se u kokpitu Boinga 737 serije 400, koji je prvi put uključen u osnovni funkcionalni paket ove simulacije.

Zahtevi koje ova verzija pred vas postavlja bitno su drukčiji od ranijih. Pre svega neophodno je da imate 486 cu s radnim taktom od 66 megaherca i bar 8 megabajta RAM-a. Za razliku od svih ranijih izdanja, koja su bila projektovana za MS DOS platformu i mogla da rade u Windows ovom DOS prozoru, ovog puta morate imati operativni sistem Windows 95. Još u verziji 5.1 bilo je moguće voziti simulator s kompakt diska, a ta opcija je i sada tu. Ipak, kompletan paket moguće je instalirati na hard disk.

Za razliku od pomenute verzije, koja je zauzimala manje od 10 megabajta, ali ste mogli instalirati i dodatne scenarije i avione, sada je minimalni zahtev 40 megabajta, u šta je uključen veći broj scenarija, dva tipa aviona i još to ključnih poboljšanja. Tipična instalacija je oko 75 megabajta i sadrži kompletnu školu letenja, a ceo paket je veličine 110 megabajta, dakle skoro kao kompletan Office 95.

Najuočljivije poboljšanje tiče se slike. Mada ona ni sada nema realnost fotografske slike, lako je uočiti da je vidno polje daleko šire nego ranije. Dok ste kod svih ranijih verzija, u slučaju da imate standardni [illegible], bili ograničeni na rezoluciju 320 × 200, [illegible] je standard 640 × 480 u 256 boja [illegible] normalnom kućnom monitoru to se [illegible] podiže na 800 puta 600 [illegible] režim u kojem standardno rad[illegible] sve to zahvaljujući Windows-u 95. [illegible] tome [illegible] ceo [illegible] drukčije. Već u uvodnom [illegible] opredelite za scen[illegible] u prethodnoj sesiji [illegible] odabrati [illegible] [illegible] Rad [illegible] su [illegible]

[illegible] Help, u kojem [illegible] ste ranije morali d[illegible] Dakle, objašnjenje [illegible] škola direktna [illegible] Microsoft ovim sajtom [illegible] instrumen[illegible] svih većih svetskih aerodroma [illegible] navigacionim podacima [illegible] mape prilaznih procedura [illegible] Kod žalost, nema nijednog aerodroma [illegible] bivše SFRJ pa ni Beograda.

Sada je još ostalo samo da vizuelno se[illegible] ovaj relativno mali aerodrom u južnoj Kaliforniji. Boeing 737 je malo [illegible] aviona [illegible] kojima smo ranije leteli [illegible] nije baš sasvim jednostavno [illegible]

St[illegible] da kažem [illegible] Kažu da je Microsoft ov Flight [illegible] još od pre nekog vremena uključen u redovnu letačku obuku u Sjedinjenim državama. Ako je to tako, to znači da je letenje na njemu blisko stvarnom letenju. Za one koji nisu u prilici da sednu u kokpit stvarnog aviona, ovo je svakako dobra zabava i istinsko uzbuđenje. Disk smo kao obično dobili od novobeogradskog [illegible], kojem se srdačno zahvaljujem. ■

Oglašivač	Adresa	Telefon	Strana	Broj u servisu
AB soft	Kneza Miloša [illegible]	0[illegible]	36	15
ADA computers	[illegible] Bgd	(01[illegible]	83	31
Adscom computers	Čika Ljub[illegible]	(011) 323[illegible]	5	55
ASYS	Bulevar Os[illegible] Novi Sad	(021) 623 928 [illegible]	3	
Autodesk	Narodnog F[illegible] Beograd	(011) 681 743 64[illegible]	3	60
BS Procesor	Hadž[illegible] 1000 Beograd	(011) 180 739 [illegible]	4	1
CET	Terazije [illegible] Beograd	(011) 3243 043 [illegible]	3	4
Computer Beograd	Ilije Garašanina [illegible] 11000 Beograd	(011) 711 916 7[illegible]	3	
ComTrade	Cenex [illegible] 11070 Novi Beograd	(011) 2222 060	[illegible]	[illegible]
Cores	Maršala Tolbuhina 35 11000 Beograd	(011) 444 333	[illegible]	
Deus ex machina	Vasina 10/VIII 11000 Beograd	(011) 634 768	[illegible]	
Digit	Marsala [illegible] 57 11000 Beograd	(011) 459 048	[illegible]	
GED sistem	Proleterskih brigada 36 11000 Beograd	(011) 330 571 [illegible]	[illegible]	
Infoprojekt	Omladinskih brigada 65 11070 Novi Beograd	(011) 13[illegible]	[illegible]	
Informatika	Jevrejska 32 [illegible] Beograd	[illegible]	[illegible]	
Infoteh	Palmira Toljatija 5 [illegible] Beograd	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Institut Vinča – centar	Beogradanka Masarikova 5/XI [illegible] Beograd	[illegible]	[illegible]	
Matrix	Kursulina 15/II 11000 Beograd	(011) 436 [illegible]	[illegible]	
Meridian Trade	Zmaj Jovina 4 [illegible] 1000 Beograd	(011) 620 [illegible]	[illegible]	
MZ computers	Dubljanska 70 [illegible] 1000 Beograd	(0[illegible]	[illegible]	
NET Communication	Vladimira Tomanovića 35 11000 Beograd	011 4891 5c6 [illegible]	[illegible]	[illegible]
Olymp elektronic	Jovana Đaje 10 [illegible] 000 Beograd	[illegible]	[illegible]	
OnLine	Bulevar Nikole Tesle 47a [illegible] 00 Beograd	0[illegible]	[illegible]	
OSA računarski inženjering	Narodnog fronta 56 [illegible] 000 Beograd	[illegible]	[illegible]	[illegible]
OTC Computers	Milentija Popovića 9 Sava centar [illegible] 1000 Beograd	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Penhard inženjering	Ivana Milutinovića 2[illegible] 1000 Beograd	[illegible]	[illegible]	
Ribbon	Zvečanska [illegible] 000 Beograd	[illegible]	[illegible]	
VIS	[illegible] 10 [illegible] 1000 Beograd	[illegible]	[illegible]	

Da biste dobili besplatni reklamni materijal sa dodatnim informacijama od oglašivača, potrebno je da pošaljete priloženi kupon. Molimo vas da lične podatke ispišete čitkim slovima i da obavezno popunite upitnik koji ima namenu da informiše oglašivača o profilu i oblastima interesovanja potencijalnih kupaca. Zatim isecite i presavijte kupon po naznačenim linijama i pričvrstite spojave lepljivom trakom. Kuponi sa nepotpunim odgovorima neće biti obrađivani. Priložen je i kupon kojim možete zatražiti pretplatu na naš časopis, nakon čega ćemo vam poslati uplatnicu. Poštarina je unapred plaćena.

Proucavajuc objektno orijentisano programiranje i o imen ku te u turu bilo je neizbežno uociti postupna razvojna zlaganja To su u vec ni eks pertski (stručni al razumljivi) pr stupi edukaci čitaoca

Držeći se toga ovim člankom polako ali sigurno m cemo zaci dublje u rad sa objektima Obradićemo rad sa objekt ma baze podataka kroz objekt no orijentisan pristup što znači kor scenjem objekata za pristup podacima

Za one koji se još nisu sreli sa pojmom objekta za pristup podac ma krat ko objašnjenje DAO (*data access objects*) čine objekti koji imaju svojstva i metode koje mogu konstiti programski kod za upravljanje podacima baze po dataka Gradec DAO aplikaciju napravicemo konsnički nterfejs klasu objeka ta klasu skupa zapisa i programsk kod za odgovarajuci obrazac.

Temeljitost pri progresivnom napredovanju kroz materiju

Često smo se sretali sa razn m formama telefonskih imenika adresara mnoštvom raznovrsn h papirnca sa zap san m vaznim telefon ma koj najčešce nehatom završe u kanti za otpatke Iskor stimo de a vc obrazac za imenik u koj se podac ubacuju u obične okvire za teksta a čije je svojstvo *MaxLength* podešeno na duž nu polja u baz Interfejs je obogacen komb no vanim okv rom za listanje vec unet h podataka komandn m dugmad ma pr vrhu forme rad lakšeg manipulisanja

Klasa pojedinca

Klasa objekata staraće se o nformacijama o osob u adresa u a njen clanov podac pamtice karakterist ke Svako od polja z ob asca ima svojstvo u klas *Person* Potprogram svojstava su dat u paru za svako polje pojedinosob jos jedno *Property Get* za potpunu verzaju imena prezimena zbog pretraž vanja u *ComboBox* u Oni ce nam omogucit proveru podataka u samom obrasc (pre up sa) formatizovanje podataka iz baze (pre pr kaza u obrascu)

Klasa skupa pojedinaca

Klasa skupa zapisa CPersons kont[illegible] skup zapisa [illegible] baze podataka. Vodi [illegible] računa o tekućem zap[illegible] bedice odjedne operacije sa bazom. Članov[illegible] promenljive su dva [illegible] baza na disku. Re[illegible] skup zapisa koji je rezultat upita [illegible] SQL komandom, zatim referen[illegible] na objekat Person za tekući zapis [illegible] Bulovska status zapisa.

[illegible]

Referenca [illegible] za čitanje na objekat Person za tekući zapis data je kroz [illegible] svojstvo.

[illegible]

[illegible] programa [illegible] popunja[illegible] okvi[illegible] sa podacima o osobi [illegible] došlo do [illegible] svojstva objekta Person.

[illegible]

[illegible]

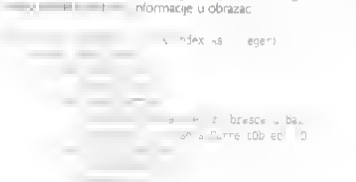
[illegible]

Veza obrasca sa klasama

Ostalo je još da povežemo konsnika sa klasama. Postavicemo reference na *Persons* definisat konstante za dugmad učitati obrazac omogućiti punjenje ste svež m podacima iz baze

Izabral ste odgovarajuću osobu z ponuđene liste kombo okv ra pozi ate se na određen zapis prikazujete ga

ro nikove radnje tj da li se upisuje novi slog briše po og granače se razvijati proces rada. Metod *Reposition* podataka z obrasca u objekat aktiv rati ili po potrebi one mandn h dugmadi promenit slog izabrane osobe iz te nformacije u obrazac



End Sub

Office

Access

Excel

PowerPoint

Project

Schedule

Word

Darko Mileti

U ovom izdanju rubrike nas [illegible] savetima za programe iz pak[illegible] Došao je trenutak da deo pro[illegible] novom *Office* u. Novi *Office* done[illegible] vog izgleda, dosta novih mogućno[illegible] njih su dobrodošle, a neke, na žalost, [illegible] ju i katastrofalne greške. S obzirom na [illegible] firme *Microsoft* pretpostavljamo da će [illegible] ubrzo biti otklonjene.

Office 97

Novi *Office* doneo je jednu [illegible] nmljivu novost. Svi tekstovi [illegible] dijalozima sada se ispisuju *True Type* fontom *Tahoma*. Ovo je vrlo lepo rešenje s obzirom na to da nas automatski oslobađa problema sa ispisom naših latiničnih (a [illegible] ćiriličnih) slova. Podešavanje ispisa se jednostavno vrši promenom *script*-a. Da biste normalno koristili ovu pogodnost (a posedujete američku verziju *Windows*-a 95) potrebno je da instalirate dodatak za višejezičku podršku koji se nalazi na instalacionom CD-u. Ovime su svi vaši problemi te prirode rešeni.

VBA 5.0

VBA je konačno postao zvanični jezik cele porodice *Office*-a. U svom najnovijem izdanju (5.0) donosi nam dosta dobrodošlih novina. Kao prvu bih izdvojio potpunu podršku nacionalnim azbukama. Objekat **font** najzad podržava otvoreno svojstvo **charset**. Sada je promena azbuke svedena na trivijalnu operaciju dodele odgovarajuće vrednosti. Ovo se, naravno, odnosi na objekte koji se nalaze na dijalog formi. Skript fonta u Dokumentu (*Word*) ili Listu (*Excel*) se automatski podešava u skladu sa tastaturnim maperom (konačno). Pogledajmo sledeći primer:

```
UserForm.Label[illegible]
```

ovom naredbom smo promenili *script* definisanog fonta za dati objekat na dijalog formi u *Central European*.

Evo i spiska svih *script*-ova zajedno sa njihovim vrednostima:

Script	Vrednost
[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

Excel

[illegible] notre[illegible] [illegible] *Number*. U [illegible] zatim upišite t[illegible] liniju iznad koje piše *Typ*[illegible] će postati nevidljiv. Ov[illegible] u liniji za unos formu[illegible] na odgovarajuću ćeliju. [illegible] ovako sakriveni podaci neće [illegible]

Word

Ako posedujete zvučn[illegible] drajver za PC speak[illegible] jednostavno da dodate [illegible] ment na kojem treni[illegible] zvučne sekvence [illegible] OLE tehnologiju. [illegible] žalost nije primenljiv[illegible] mande i makro procedu[illegible] očajavajte, postoji jednostavan način koji [illegible] ograničenje može zaobići. Obrat[illegible] *Windows* API-ju. Za puštanje zvučnih datoteka [illegible] dužena je jedna API funkcija [illegible] **sndPlaySound**. Da bismo je koristili mo[illegible] vrstiti njenu deklaraciju pre procedure [illegible] krou.

```
[illegible]
```

Zatim bilo gde u telu procedure stavi[illegible] deću liniju:

```
[illegible]
```

Ovom linijom, u stvari, pušta [illegible] Sada sve zavisi od vaših želja [illegible] slušanje.

Word

Prethodni savet se [illegible] *Word* 6.0 [illegible] a da li je nešto sl[illegible] u *Word*-u 7.0? [illegible] stupak je gotovo [illegible] tom razlikom da funk[illegible] pušta zvučne fajlove [illegible] No, pogledajmo kako to izgleda:

```
[illegible]
```

zatim je bilo gde u telo procedure po[illegible] vite sledeću liniju:

```
[illegible]
```

a vrednost parametra *lvmod* ile treba da je [illegible]

mogućnost sviranja zvuk... Word u 7.0 ... a 97 kod njega je pos..., razlikom da je deklaracija funkcije malo drugačija

```
... "winmm.d...
... PSt ... "M...
... ase ... )
```

Verovatno se pitate odakle možete saznati ove informacije! Na... ost ništa od ovoga nećete naći u Word ovom helpu. Informacije ... ndPlaySound možete naći u Win3.1 SDK (*Software Development* ...) dok za *PlaySoundA* informacije postoje u *Win32* SDK. Oba pa... ta se dobijaju uz većinu modernih kompajlera (*Microsoft Visual Ba...* 4.0 EE, *Borland Delphi 2.0 Developer*, *MS Visual C++*, *Borland* ... sl.)

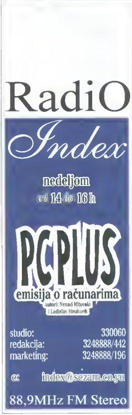
Access

Ako vam je u *Access*-u zasmetalo nepostojanje funkcije koja utvrđuje da li postoji naveden direktorijum, onda evo rešenja za vas. Na listingu možete videti funkciju u celini. Princip je jednostavan. Funkciji se kao argument prosleđuje puna putanja do određenog direktorijuma. Zatim se naredbom **chdir** pokušava pozicioniranje u dati direktorijum. U slučaju greške kontrolu preuzima komanda **On error** koja prosleđuje tok programa na odgovarajuću poziciju. Upotreba je jednostavna i očigledna. U slučaju nepostojanja direktorijuma funkcija vraća *false*.

```
... r(strDir ... )
... t ... ed... r
... nD ... e ... r ...
... rExxx ... ...
```

... i obrađivati u skladu sa svoj potrebama

... javite. Svako pitanje ili konstan prilog b... objavljeni. Vi ste oni koji treba da se ak... ke jer je ona namenjena prevashodno vama. ... možete poslati na adresu redakcije (naznačite za O... e-mail adresu kiklop@sezam.co.yu ■



Dragutin Manojlović

Delphi Tips & Tricks

Cilj ove rubrike je da kroz kratke savete trikove pokrije što više problema koji se javljaju pri razvoju aplikacija. Zbog toga ova rubrika zahteva kontakt sa čitaocima. Šaljite nam vaše probleme na koje ste nailazili u toku rada a niste mogli da ih rešite kao i vaša otkrića probleme koji su vam zadali puno muka ali ste ih na kraju "slomili". Ukoliko vaše pitanje bude objavljeno dobićete mesec dana pretplate na SezamNet odnosno 3 meseca ukoliko se objavi vaše rešenje nekog problema. Vaša pitanja i rešenja možete slati na e-mail adresu

dslphi@sezam.co.yu

u sledećoj formi
- Kraći opis pitanja
- Duži opis pitanja
- Neophodni listinzi i ostale informacije

Članovi *SezamNet*-a mogu uz poruku poslati pndruženi ASCII fajl u pomenutoj formi ali će to uspotti vreme odziva

ili na *snail mail* adresu

Časopis "Računari"
za Delphi savetnik
Bul. Vojvode Mišića 17/III 11000 Beograd

Forma pisma treba da bude kao u gornjem slučaju ali je dopunite svojim brojem telefona kako bismo u slučaju objavljivanja Vašeg priloga mogli da vas kontaktiramo. Za ostavljanje pitanja i odgovora nemojte koristiti telefon redakcije kako kasnije ne bi bilo problema sa sadržajem poruke. Pisma i eventualne diskete ne vraćamo.

Šaljite sve listinge za koje smatrate da su neophodni ali u svakom slučaju označite priključnim komentarima one delove za koje rezervišete autorska prava. Ti delovi neće ni u kom obliku biti objavljivani niti prosleđivani trećim licima. Na izbor poruka i priloga primarno će uticati zanimljivost pa potom kompletnost pratećih informacija (komentarisanih listinga)

024 - Automatizujte čišćenje koda

Svaki put kada snimite ili ponovo prevedete vašu aplikaciju *Delphi* odstranjuje "prazne" *event handler*-e tj. one koji nemaju nikakav kod u telu funkcije. Sa druge strane verovatno ste primetili da vaše sopstvene funkcije - metodi uvek ostaju netaknuti čak i kada su prazni. U prvom slučaju kada postoji neki kod unutar tela vaše funkcije ovakvo ponašanje je naravno više nego poželjno ali kada v sam [illegible] čite da vam funkcija nije potrebna ili ste njen kod premestili na drugo mesto bilo bi lepo da vam *Delphi* "ubije" zaglavlje procedure automatski. Ne treba zaboraviti da se sem na mestu definicije funkcije zaglavlje pojavljuje i u deklaraciji klase matičnog forma pa je potrebno da se i tamo odšetate da biste funkciju obrisali u potpunosti.

U čemu je zapravo problem odnosno kako *Delphi* razlikuje uslovno govoreći "svoje" od vaših funkcija (metoda)? Nije nikakva veštačka inteligencija u pitanju pa čak ni gola sila traženje po listi "ugrađenih" metoda kako se može u prvom trenutku pomisliti. Stvar je prosta ako se funkcija nalazi u sekciji *published* deklaracije klase matičnog forma *Delphi* će je automatski obrisat ako je telo funkcije prazno. Sekcija *published* je naće podrazumevana sekcija u deklaraciji klase što znači da se ona po *default*-u nalazi zmedu prvog re da deklaracije klase koja ob čno počinje sa

```
[illegible]
```

a završava se sa ključnom reči *private* koja obeležava početak privatnih deklaracija klase. Dakle dovoljno je da zaglavlja vaših funkcija članica dodajete u sekciju *published* (ako ne postoje drugi razlozi protiv toga) i ne morate više da se brinete o njima ako su potrebna b će tamo a ako obrišete telo funkcije negde u kodu i zaglavlje će automatski biti obrisano

025 - Korak po korak kroz VCL

Greške u programima su udobičajena stvar. Marfijevi zakoni kažu da ne postoji netrivijalan program bez grešaka. Ipak da bi se broj grešaka sveo na razumnu meru potrebno je posegnuti za *debugger*-om. *Delphi* sadrži intem *debugger* kojim kao i velikim" *stand alone debugger*-ima kao što su *Turbo Debugger* i *CodeView* možete ispitivati sadržaj promenljivih izvršavati program liniju po liniju i sve drugo što čini život programera koliko-toliko podnošljivim u procesu ispravljanja grešaka

Mo[illegible] ja kada sc[illegible] kav greške n[illegible] vašem kodu [illegible] uduje te da sumn[illegible] ll se [illegible] ek slozen deo [illegible] na vaše videnje funk[illegible]onsanja VCL a ponasa re[illegible] je [illegible]ozete da debagujete VCL jer interni *debugger* ne [illegible] e

Sve ovo možete rešiti ako nabavite z[illegible] L biblioteke on se može naručiti direktno od *Borland* a [illegible] ja već posedujete ako ste kupili neku od profesionalnih verzija *Delphi* ja kao sto je recimo *Client Server Suite*. Sa druge strane samo posedovanje izvornog ko da ne znači da cete internim *debugger* om zaista i moći da se šeta te kroz VCL *unit* e tokom debagovanja. Za to je potrebno da u di jalogu *Project/Options/Directories/Conditionals/Search path* unesete putanju do direktorijuma gde ste raspakovali izvorni kod VCL biblio teke i da potom uradite *Rebuild* celog projekta (*Project/Build All*). Od tog trenutka ovaj kod ce postati sastavni deo vašeg projekta i moci cete da uživate u potpunom pogledu na stvari sve do najsitnijih de talja. Usput iskoristite priliku da pogledate na koji način razni delovi VCL a sarađuju medusobno jer iz toga možete mnogo naučiti o to me kako *Delphi* program zapravo radi "ispod haube"

026 - Problemi sa VBX komponentama

Dok pravite aplikaciju u *Delphi* ju verovatno isprobavate više načina da rešite odredeni problem cesto koristeci razne komponente koje nisu standardni deo *Delphi* ja 1.0x već predstavljaju most kompati bilnosti izmedu *Delphi* ja i *Visual Basic* a VBX komponente. Ako ne ku od njih upotrebite kao sastavni deo aplikacije bicete prinudeni da je sporucite zajedno sa vašom aplikacijom. Medutim ako ste samo isprobali nekoliko VBX komponenti postavili ih na neki form pa po tom odlucili da ih ne koristite obratite pažnju na sledeću sitnicu. *Delphi* po *default* u ne uklanja automatski referencu na VBX kon trolu u uses klauzuli odgovarajuceg forma (VBXCtrl)

Problem nastaje kada rešite da aplikaciju isporučite tj. da je insta lirate na neki drugi racunar. Vi ste VBX komponentu obrisali sa form a ali je malo verovatno da ste je izbrisali i sa diska pa ce vaša aplikaci ja raditi bez problema ali samo na vašem racunaru. Neprijatno izne nadenje vas može sacekat kada aplikaciju pokušate da instalirate na drugom racunaru pogotovo ako ne znate odakle problem potice. Vi ste sigurni da vaša aplikacija ne koristi tu i-tu DLL datoteku (VBX kom ponentu) a ona odbija da radi jer upomo saopštava da joj ta kompo nenta nedostaje. Dakle pre nego što aplikaciju isporučite krajnjem kupcu pažljivo pregledajte šta od dodatnih komponenti vaša aplikacija zaista koristi pa izbacite reference na nekoriscene DLL datoteke. Pošto su u pitanju 16 bitne VBX komponente ovo se odnosi samo na aplikacije razvijene u 16 bitnom *Delphi* ju verzije 1.0x

027 - Sopstveni kurzori

Ako ste instalirali *MS Plus* paket sa dodatcima za *Windows 95* sigurno ste uoci li *Desktop themes* koji sadrži izmenjene oblike kurzora (mouse cursors strelica peščani sat ili neka druga slicica koju pome rate mišem po ekranu). *Delphi* takode nudi desetak slicica koje možete u razn m situacijama koristiti kao privremenu zamenu za obicnu strelicu. Ipak to u mnogim slucajevima nije dovoljno ili ima te neku svoju ideju kako bi strelica mogla da izgleda.

Da biste mogli da koristite vaše kurzore u aplikaciji morate h prethodno nacrtat (ili ucitati iz gotove datoteke) u *Resource Workshop Image ed tor* ili neki treci *resource editor* koji poznaje stan dardni RES format za *Windo* [illegible] zore) u datoteku pod nazivom [illegible] RES pod [illegible] nom "mojkurz1". Ostaje još da sa[illegible] a [illegible] surs u aplikaciju što postižete kons[illegible]

[illegible]

Ovim ste u vašu aplikaciju ulinkovali [illegible] ovo n slucaju kurzo re) koji se nalaze u datoteci MOJIKUR[illegible] al ovo nije dovoljno da biste te kurzore zaista i koristili u programu. Prvo je potrebno da u niz *Cursors* koji je deo globalne strukture [illegible] ucitate svoje kurzore

[illegible]

Obratite paznju na sledece *default* kurzori strelica) nosi ndeks 0 u ovom nizu dok preostali predefinisani kurzori imaju negativne indekse. Za konsticku (vašu) upotrebu su rezervisani pozitivni indeksi počevši od 1. Takode nemojte pozivat WinAPI funkciju *DestroyCursor* kada vam kurzor ne budu više potrebni ovo *Delphi* radi automatski. Ostalo je još da po potrebi prikažete vaš kurzor

[illegible]

neka pitanja su vas oduvek mučila...
neka pitanja su ostala nerazjašnjena...
neka pitanja sa ostala neizrečena...

pozovite

R&Я

ako nistu imali koga da pitate...
ako sa svi ostali delovali suviše ozbiljno...
ako ste se plašili da ne ispadnete glupi...
ako, jednostavno, želite da kazete "pera prodaje pokvarene kompjutere!"..

za vas je...

radio emisija o računarima na poslu i kod kuce

Rom & Ram

svakog utorka od 21 - 24 casa

JU RADIO

telefon: 346-084

JU RADIO

100.4 MHz FM STEREO

Visual Basic savetnik .....

Tomica Oreškovic

Kada je pre nekoliko godina u Americi izglasan novi zakon o ekologiji proizvođači automobila su se našli na velikim mukama. Naime, tim zakonom se propisuje nekoliko novih uređaja koje svaki model automobila mora imati u sebi kako bi se smanjila štetnost izduvnih gasova. Na žalost proizvođača novi uređaji su povećali težinu automobila a samim tim i potrošnju goriva pa i zagađenje koje takav auto proizvodi te su oni su morali da "izmajstorišu" da zagađenje ipak bude manje.

Na sličnim mukama su često i programeri. Finalni proizvod (EXE) uvek treba da je što manji ali zato kod mora da bude jasan i "čitak" bez mnogo "neverovatnih" rešenja (jer se kasnije ni sam autor u tom kodu neće snaći) program mora da radi što brže (što često znači ima kako to zvučalo čudno da će EXE biti veći) i mora da bude napisan (relativno) brzo jer to i jeste smisao *R(apid) A(pplication) D(evelopment)* alata. Dakle efikasnost i brzina aplikacije su često obrnuto proporcionalni veličini izvršnog fajla i dužini razvoja programa.

2 bajta ovde, 3 tamo...

Pogledajmo nekoliko elementarnih primera kako se uštedom od po nekoliko bajta program može učiniti prilično manjim. Ovi primeri predstavljaju dobar početak u razmišljanju kako da smanjite svoj program.

Naredba **If** se u dokumentaciji najčešće predstavlja u obliku

```
If uslov   nesto Then
   Iba
End If
```

ali se često u programu dešava da ona ima oblik

```
   s ov   nesto Tre
   .  .
```

Ako bismo umesto u tri linije prethodni primer napisali u jednoj

```
If uslov   nesto Then
```

uštedeli bismo tačno 6 bajta koliko "troši" *keyword* **End If**. Ukoliko ispitujemo da li je uslov *True* ili *Fal* se prethodni primer bi zgledao

```
 . uslov Tre
```

čime smo uštedeli još 6 bajta. Ako je program ole kompleksniji na ovakve situacije ćete nailaziti dovoljno često da će na kraju ušteda biti možda i čitav kilobajt u veličini vašeg EXE a. Priznaćete nije malo za jednu ovako bezazlenu sitnicu.

Konsteći konstante umesto stringova ili promenljivih tipa *String* štedite po 4 bajta. Primeri

```
If uslov = "racunari" Then

End It

If uslov   Mo    " na Then

End It
```

gde je MojString promenljiva tipa String (MojString = "racunari")

su za 10 bajta veći od

```
If uslov   CONST_STR Then
```

gde je Const CONST_STR = "racunari". Naravno konšćenje konstante CONST_STR se "isplati" ako na više mesta u okviru istog modula treba da ispitujete isti uslov. U slučaju da se to radi samo jednom deklaracija same konstante će potrošiti više bajta nego što će doneti uštede.

Osim što konšćenje konstanti u ovim primerima smanjuje veličinu programa ono i ubrzava program jer kompajler lakše i brže barata konstantama (CONST_STR) nego vanjablama (MojString) ili stringovnim literalima ("racunari"). Na nesreću ovo je jedan od retkih slučajeva kada kraći kod čini i program bržim. Zato ćete se često naći pred odlukom.

. brže ili manje?

Iskonsticemo ponovo primer sa naredbom **If Then**. Primer

```
If uslov   "A" Then
   .
Elseif  s o    "B" The
   .
Elseif  s o    "C" Then
   .
End
```

je sporij od

```
Sele.  Case  ==
       Case "A"
        ase "B"
       Case "C"
End Select
```

i znatno sporij od

```
Const S  ajl   "A"
Const S  aCajl   "B"
Const S  aCajl   "C"

Se ect Case uslov
```

```
        Case 1 "a"
        Case Slucaj2
        Case Slucaj3
    End Sub
```

al zato je poslednji primer raspinik bajtova u izvršnom fajlu programa (pod pretpostavkom da konstante Slucaj1 Slucaj2 i Slucaj3 koristimo samo ovde i nigde više u programu)

Ovde ili tamo...

Referenciranje na kontrolu na formi najbrže je iz same forme Dakle

```
Sub Command1_Click ()
    Label1.Caption = "Pritisnuto je "
    Label2.Caption = "Tacno je "
    Label3.Caption = "Datum je "
End Sub
```

je mnogo brže nego ako bismo isti posao uradili iz nekog modula van forme

```
Sub Pritisak (fName As Form, lbl1 As
Label, lbl2 As Label, lbl3 As Label)
    fName.lbl1.Caption = "Pritisnuto
je "
    fName.lbl2.Caption = "Tacno je "
    fName.lbl3.Caption = "Datum je "
End Sub
```

ali ukoliko se radi o MDI aplikaciji prvi način će učiniti da umesto jedne linije koda (poziv procedure *Pritisak*) u svakoj instanci imamo po tri linije koda (videti prethodni nastavak *Visual Basic Savetnika Računari 125*)

Programeri trgovci

Kao što ste videli na ovim jednostavnim primerima programiranje često predstavlja "trgovinu" između veličine programa i njegove brzine jednostavnosti koda i njegove efikasnosti čitljivosti i funkcionalnosti Na autoru programa je da odluči kada će se potruditi oko brzine izvršavanja a kada će prednost dati brzini izrade programa Sortiranje nizova možete implementirati za nekoliko sekundi tako što ćete iskoristiti *ListBox* kojem je *property* Sorted = True dodati sve clanove niza u njega i zatim ih iščitati u rastućem (od prvog ka poslednjem) ili opadajućem (od poslednjeg člana *ListBox*-a ka prvom) redosledu Ipak korišćenjem algoritma *QuickSort* ovaj posao ćete obaviti nekoliko desetina puta brže I jedan i drugi način "rade posao" a odluka o tome koji ćete upotrebiti je vaša

API kutak

U prošlom broju smo videli kako se pomoć API funkcije **GetKeyState** može detektovati da li je neki taster pritisnut ili ne čak i u događajima (*events*) u kojima *Visual Basic* to ne omogućava Ovoga puta ponovo ćemo se pozabaviti detektovanjem pritisnutih tastera ali u malo drugačijoj situaciji

Sigurno ste bar jednom u životu konstili neki program koji iako nije aktivan reaguje na pritisak odgovarajuće kombinacije tastera i izvršava neku operaciju Primer su kod nas vrlo često u upotrebi maperi tastature Najčešće se startuju iz grupe *StartUp* pri samom startovanju *Windows* a i ostaju pokrenuti tokom celog rada I dok vi radite u nekoj drugoj aplikaciji pritiskom na kombinaciju tastera oni se aktiviraju i omogućavaju vam da promenite raspored tastature Dakle moguće je da program iako neaktivan "osluškuje" koje tastere konsnik pritiska i u slučaju potrebe reaguje odnosno izvrši neku operaciju *Visual Basic* ne omogućava ovu funkcionalnost ali uz pomoć API ja "stvar" se vrlo jednostavno rešava Potrebno je da u okviru svog programa deklarišete funkciju **GetAsyncKeyState** na sledeći način

```
Declare Function GetAsyncKeyState Lib "User" (ByVal VKCODE)
```

gde je VKCODE *Virtual Key Code* tastera na čiji pritisak program treba da reaguje U praksi bi to izgledalo ovako u petlji koja će se izvršavati tokom neaktivnosti našeg programa ispitivaćemo da li je neki taster (na primer **Escape** čiji je ASCII kod 27 odnosno &H1B) pritisnut i kada detektujemo pritisak na **Escape** prikazaćemo poruku sa recimo tačnim vremenom Kao *StartUp Form* (Options => Project => StartUp Form) necemo konstiti ni jednu formu našeg programa (jer ih on i nema) već *Sub Main*

```
Sub Main
    Dim Taster As Integer

    Taster = &H1B 'Escape

    Do
      DoEvents
      If GetAsyncKeyState(Taster) Then
        MsgBox "Tacno vreme je " + Format(Now, "hh:mm:ss")
        End
      End If
    Loop
End Sub
```

Posle pritiska na **Esc** u bilo kojem programu naš program će prikazati poruku sa tačnim vremenom i završiti se Ovaj jednostavan primer je nezgodan" iz dva razloga Prvo taster **Escape** se često koristi u programima pa će se pojavljivanje poruke sa tačnim vremenom dešavati i kada konsnik to ne želi Da bismo to izbegli moramo omogućiti našem programu da detektuje i pritisak na **Ctrl** **Alt** i **Shift** tako da reaguje na na primer kombinaciju **Ctrl** + **Alt** + **Shift** + **Esc** što omogućava korisniku da vidi tačno vreme samo onda kada to stvarno želi Drugo posle prikazivanja vremena naš program se završava i konsnik više nije u mogućnost da vidi tačno vreme osim ako ga ponovo ne startuje Dakle program bi posle prikazivanja poruke sa vremenom trebalo da "zaspi i na stavi "osluškivanje" tastature a ne da se završi Modifikovana verzija izgleda ovako

```
Sub Main
    Dim Taster As Integer
    Dim Maska As Integer
    Dim Pritisnut As Integer

    Taster = &H1B 'Escape
    Maska = 2 ^ Ctrl + Alt + Shift
```

API kutak (nastavak)

U ov[illegible] verziji isko[illegible]ću StanjeKontrolnihTastera iz pret hodnog n[illegible] Savetn[illegible]5) ali uz jednu izmenu. Umesto API funkcije Ge[illegible]ada moramo ko[illegible]KeyState. Takođe smo dodali i mo gućnost da k[illegible] pritiskom na komb naciju **Ctrl + Alt + X** izđe iz programa odno sno potpuno p[illegible] njegovo izvršavanje. Uz male modifikacije ovaj program može re agovati na p[illegible] na bilo koji taster (konstante koje određuju ovaj program može re agovati na bilo koji taster (konstante koje određuju tastere možete naći u CONSTANT.TXT koj se nalazi u direktorijumu/folderu gde je instaliran *Visual Basic*)

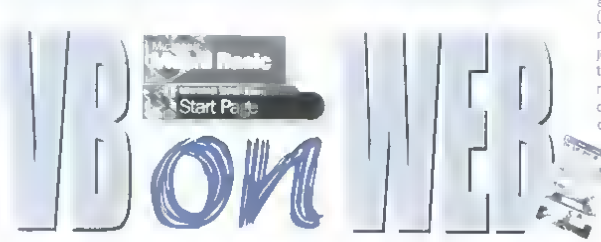
[illegible]
nadit
rano)
U
meno
necete d
stom

Visual Basic Shop

http://www.netgate.net/

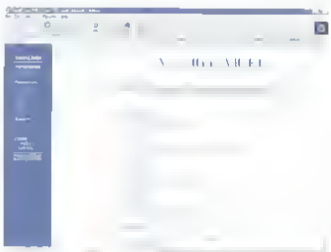
Ako vas zan[illegible]maju alat[illegible]ko
moc u kre[illegible]ranju aplikacija
programa onda je ovo me[illegible]
ne azurira bas cesto ovc[illegible]
povremene posete. T[illegible]
a mozete *download* ovat[illegible]
jih *Project Analyzer* pr[illegible]vlači

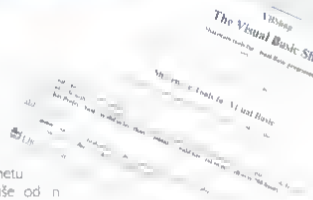
U pitanju je paket koj[illegible]
na vaš projekat i ukazuje[illegible]
greške i probleme kre[illegible]
(detaljne) izveštaje. Takođe[illegible]
nepotrebne deklaracije ne sk[illegible]
jable i takozvani mrtav kod. S obzirom
to da je *shareware* vredi ga isprobati. Ip
nemojte se razočarati ako vas EXE budi
dalje iste veličine ili ako vas program ne
de nimalo brži nego što je bio. Svoje p
grame najbolje možete anal[illegible]
optimizovati sami a lo[illegible]
(semantičke) greške
prog[illegible]ami
pa[illegible]



Visual Basic Files

http://www.nova.edu/Inter.Links/cait/vbasic.html





Ako se bavite računarima i provodite puno vreme na uz njih onda verovatno otkrijete da na Internetu nađete i nešto više od informacija. Naravno u pitanju je *shareware* softver demo verzija programa ili čak i po neki besplatan (a konstan) *utility*. Ako ste još i programer onda su primeri programiranja na "maternjem" jeziku više nego dobrodošli. *Visual Basic Files* je site na kojem ćete naći izuzetnu zbirku interesantnog koda i lepih primera programiranja u *Visual Basic*-u. Spisak fajlova za *download* je podugačak i verovatno će svako naći po nešto što ga zanima. Uz primere i kod ovde ćete nako neće moći da pronađe.

Takođe ovde možete nac[illegible]in kove ka drugim interesantnim site ovima kao i *news* grupama sa tematikom *Visual Bo sic a* ■

Lokot na spisima

Srpska reč "lokot" je u izgovoru toliko slična engleskoj reči (lock) za isti pojam, da je odmah jasno koliko duboko dosežu neki zajednički jezički koreni. Lokot je osnovni mehanizam obezbeđivanja da više programa ne menja jedan isti spis istovremeno

UNIX je od samog početka svoje istorije višeprocesni operativni sistem, tako da se pitanje višestrukog pristupa istom spisu ili generalno resursu (jer je na *Unix*-u sve predstavljeno kao spis) postavljalo od samog početka. Istorija UNIX-a govori da ovaj sistem nikad ne bi nastao da njegovi tvorci nisu bili dovoljno vispreni da svoju želju za pisanjem novog operativnog sistema predstave kao pisanje softvera za obradu teksta, samo tako su se mogli izboriti za finansiranje u vreme kad su se računari isključivo konstruisali za velika računanja ili za velike baze podataka. Sve je to uslovilo razvoj u kojem prvobitne verzije jezgra (*kernel*) operativnog sistema nisu skoro uopšte obraćale pažnju na to kako se podacima pristupa, van uobičajene šeme provere vlasništva i prava pristupa.

Razlike koje se ne vide odmah

Pisanje progama koji će raditi u višeprocesnom okruženju deluje na prvi pogled zavaravajuće jednostavno. Program ni po čemu ne vidi da nije sam, niti mora da se sa bilo kim "dogovara". Ako pokuša da pristupi podacima kojima se sme da pristupi, UNIX će odbiti da mu ih da i to je sve.

Prvi problemi nastaju kad pretpostavite da se više primeraka istog programa može izvršavati u isto vreme (recimo, tekst editor). Sada već vidite da program mora paziti da oni ako koristi kakve privremene spise (obično u */tmp/*) nemaju tvrdo kodirana imena, već da se u vreme izvršavanja pravi tako da budu jedinstvena. Standardna biblioteka ANSI C-a čak ima posebne funkcije samo za pravljenje ovih imena. Progam koji ne ovo ne pazi stalno će "gaziti samog sebe po prstima", jer svi su procesi samostalni, čak i ako izvršavaju kod jednog istog progama.

Na UNIX-u se, naime, pre svega govori o procesima, a ne o programima na disku. Program je samo niz naredbi koje će procesor izvršavati; on je "mrtav" - prosto sedi na disku u nekom spisu. Kad se neki program pokrene, njegov kod se učitava u memoriju i pošalje proces koji je živ, ima zasebno područje memorije, prioritet izvršavanja itd. Činjenica da dva procesa koriste kod istog programa ne znači da oni na bilo koji način "znaju" jedan za drugog.

Dalji problemi nastaju ako jedan proces želi da upisuje neke podatke, a neki drugi želi da ih čitaju iz istog spisa. Tu je od ključne važnosti ko će i kojim redom da obavlja svoj posao - u protivnom može biti mnogo zabrljanih podataka. Program koji piše može staviti lokot na spis sve dok ne završi pisanje, ali šta ako pisanje potraje?

Sledeći je slučaj dva procesa koji hoće istovremeno da pišu u dva polja istog zapisa u bazi podataka, a oba zapravo unose izmene prethodnog stanja. Ako oni nekako ne usklade svoj rad može nastati velika šteta.

Sve su to tek mali problemi. Kad jednom uđete u svet višeprocesnog rada, složenost problema može lako eksplodirati - recimo da imate banku sa 1000 šaltera, da za svaki salter postoji jedan proces, a svi oni hoće istovremeno i da čitaju, da pišu po velikoj bazi podataka - znači da je svaka operacija dovoljno složena i dovoljno dugo traje da bude nekoliko puta prekinuta nekom drugom.

Generalno rešenje je naravno da ne treba nikad komplikovati stvari van onoga što je apsolutno nužno da se uradi posao i da za najsloženije stvari treba koristiti gotove pakete za efikasne baze podataka. Realno govoreći, naveći broj problema može efikasno da se reši uz sasvim jednostavne mehanizme.

Stavite lokot samo kad morate

Pokazalo se zapravo da je u prilično broju svakodnevnih primena praktično nepotrebno bilo kakav dodatni mehanizam u jezgru. U vreme kad nije bilo ni Internet-a ni klijent/sever programa, već sama činjenica da svaki korisnik može menjati jedino spise kojima je vlasnik, bila je dovoljna zaštita od problema. Zatim, osnovne operacije UNIX-a za čitanje i pisanje po spisima (*read*, *write*) su atomske po svojoj prirodi. To znači da dok jedan proces upisuje neprekinut blok podataka, svi ostali čekaju na red. Dakle, za sve male baze podataka sa fiksnim dužinama zapisa problema zapravo nema.

Recimo da jedan proces treba da upiše 512 bajta u spis počev od pozicije 3072, a da neki drugi, čak nekoliko korisnika u isto vreme hoće te podatke da čitaju. Svako čitanje će se izvršiti celo ili pre ili posle upisivanja. Neki proces će dakle dobiti stare, a neki nove podatke, ali će svak dobiti ceo blok u konzistentnom stanju. Da se ovo dešavalo sa blokom memorije, gde je samo pristup jednom bajtu atomski, već na procesa čitača bi dobila neku zbrljanu mešavinu starih i novih podatakа.

Problem dva procesa, od kojih svaki hoće da promeni deo zapisa, zahteva pak nekakvu minimalnu sinhronizaciju. Pošto UNIX raspolaže sistemom za sinhronizaciju procesa koji pristupaju deljenoj memoriji, to sve se može iskonstruisati za pristup spisima. Takav način je međutim malo preteran za ovako jednostavan posao, a primenljiv je samo za progame koji znaju jedan za drugog.

U početku su za jednostavnu sinhronizaciju programeri konstruisali takozvane lokot spise. Naime, kad je program hteo nešto da radi sa spisom bez ometanja, on bi jednostavno napravio mali spis posebnog imena (recimo ime_spisa.lock). Svak program koji bi hteo da piše u spis, prvo bi proverio da li je za njega napravljen lokot, pa ako nije, onda bi napravio svoj i krenuo da uradi posao. U suprotnom bi jednostavno čekao da proces koji koristi spis skine lokot.

Ovako prosta stvar veoma lepo funkcioniše sve dok je vreme pisanja kratko i dok programi ne drže lokot duže nego što im je potrebno. Problem nastaje ukoliko proces stavi lokot, a zatim iz nekog razloga umre (recimo zbog greške, nasilnog prekida pada sistema itd.), jer lokot ostaje. Da bi sačuvali ovako jednostavan sistem sinhroniza-

ribbon-cms

Trake
Toneri
Mastila

EPSON

TEL/FAX
011 648-485

Trake, HP taneri, INK kasete, Papir

Reciklaža HP toner kaseta i kampatibilnih

Zamena traka za sve tipave štampača.

RADNIM DANOM 8-16h

ZAMENA traka za sve tipave štampača i pisaćih mašina
PUNJENJE tanera za laserske štampače i fatakapir aparate
PUNJENJE kartridža za INK jet i bubble jet štampače
SERVISIRANJE laserskih štampača i fatakapir aparata

MATRIX
☎ 011/ 436-094, 444-1867, 435-915

...cije ljud... ...dodatke procese koji bi ... stare lokote kao i lokote ... ...oces koj ih je na pravo

Pristalice BSD protiv pristalica System-a V

Krpljenje bilo čega ne može dugo da traje U vreme kad je postalo jasno da jezgro operativnog sistema mora da bnne i o zaključavanju spisa u UNIX svetu su vec postojala dva dijalekta jedan pod imenom *System V* i drugi pod imenom BSD Lokot na nivou je zgra operativnog sistema ima tu važnu predn ost da ne ostaje aktivan čak ako se proces nasilno ili nenormalno završi jer samo je zgro oslobada sve lokote čim proces više ni je ziv

U nedostatku autoriteta za standardizaciju skoro svaki proizvodač je dodavao svo je proširenje Zatim su se dogovonli o za jedn čkom ali samo na nivu svake od dve glavne grupe Pri tome je u ugn" bila standardna pnča o tome kako je svaka od grupa pristalica pojed nog djalekta govorila da je njihov način mnogo bolji efikasniji itd ali da ...ori drugi" nece to i da pnznaju

Da stvar bude smešnija glavna razlika je praktucno bila u tome kako se zovu funkcije sa stvaranje i uništavanje lokota i kakve argu ...ente pnmaju Za *System V* funkcija se zo ve lockf() i pnma tri argumenta deskriptor (sistemsk dent fikator ostovenog spisa) tip operacije (zaključavanje otključavanje testi ranje) dužinu bloka Za BSD funkcija se zo ve *flock*() i prima dva argumenta od kojih je prvi deskriptor a drugi operacija U BSD u se lokot stavljao samo na ceo spis al je za to postojao "deljeni lokot" tj onaj koji je moglo dobiti više procesa

I jedan drugi stil su stvarali savetodav ne lokote tj lokot je samo indikator koji svaki proces može ali i ne mora poštovati *Sun Microsystems* je na svojoj verziji BSD UNIX a (*SunOS*) uveo i obavezujući lokot koji se postiže postavljanjem *set group id* bita i brisanjem *group* execute bita (naredbom chmod)

Kako POSIX kaže

Na kraju je komitet za standardizaciju POSIX presekao svo natezanje i odlučio da se sve rad peko fnctl() funkcije koja inače kontroliše razne stvari vezane za rad sa sp s ma Kad se koristi za rad sa lokotima fnctl() traž tr argumenta Prva dva su kao što vec cekujete deskriptor i kod operacije dok je trec adresa složenog podatka (struct flock_t) u kojem su dodatni podaci

Moguci kodovi operacija su konstante sa imenima F_SETLK za postavljanje ili un štavanje lokota (shodno podacima u struct flock_t) F_SETLKW takode za postavljanje ili uništavanje ali sa cekanjem da prethodni lokot (ako postoji) bude skinut i F_GETKLW za testiranje postojeceg lokota

Glavne informacije su zapravo u struct flock t

```
struct  ock
    shor   _type
    for    _whence
    or _   _s a
    of _   _en
    lorg   _sysid
    p      _pi
```

U l_type je kod operacije (postavljanje lokota za pitanje ili pisanje te uklanjanje lokota) dok sledece tri stavke odreduju poziciju dužinu bloka U l_start je početna pozicija (*ofset*) u l_len je dužina dok l_whence označava da li je početna pozicija bloka zadata u odnosu na početak kraj il tekucu poziciju u spisu u otvorenom spisu

Savet ili obaveza

Lokot koj stavlja fnctl() je takode savetodavni što se nekome može učiniti suviše slabo Ne treba medutim zaboraviti da je sistem zaključavanja lokotima samo dodatak a ne zamena za kompletan sistem zaštite podataka koji se pre svega bazira na vlasništvu pravima pnstupa Za kritične podatke se dakle prvo postavi da im može pristupati samo vlasnik a lokot se konsti samo za sinhronizovanje procesa koji podacima pnstupaju

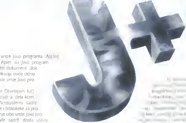
U velikom broju slučajeva spisi koji se dodatno štite lokotima sadrže podatke koje treba da mogu da čitaju svi korsnic ili pak podatke koje treba da čita vlasnik al ih upi suje program koj se izvršava kao *root* ili kao program specijalne grupe koja ima pravo pnstupa tako da bi obavezujuce zaključavanje prosto bilo previše

S druge strane *SunOS* i njegov naslednik *Solaris* omogucavaju stvaranje obavezujucih lokota za ceo spis no to se konsti samo u slučajevima drasticne paranoje a i tada je veliko pitanje čemu Obavezujuci lokot na me ostaje na disku ako nešto pode naopako pa od njega može biti vše štete nego konsti Sem toga *root* uvek može pnstupiti svemu pa ako vam je sistem toliko slabo zaštiten da neko neovlašten može postati root onda je svaka druga zaštita besmislena

Primene koje zahtevaju vrlo složene nacine pnstupa delovima spisa danas se rade u klijent/server arhitekturi u kojoj se serverski procesi sinhronizuju standardnim UNIX metodima za meduprocesnu komunikaciju koji daju mnogo veću fleksibilnost neophodnu za takve poslove

Škola Jave

Atila Rafai



[illegible] dve vrste *Java* programa: *Apleti* [illegible]. Apleti su *Java* program[illegible] u *Web* dokument, dok [illegible] aplikacija ovde odno[illegible] ostale vrste *Java* pro[illegible].

[illegible] (*Java Developers Kit*) [illegible] *JavaSoft* a dela kom[illegible] Sun *Microsystems*, sadrž[illegible] osnovne alate i biblioteke za pisa[illegible] i izvršavanje obe vrste *Java* pro[illegible]grama. Takođe sadrži dosta *utility* programa za *debugging* i kreiranje dokumentacije o *Java* programima.

[illegible]

Apleti i aplikacije

Apleti pretstavljaju male *Java* programe koji su, kao što je već [illegible] i bačeni u *Web* dokumente. Ovi programi nemaju ograničenje [illegible] njihova veličina je uslovljena samo brzinom transfera podataka kroz mrežu, tako da je mnogo praktičnije da apleti budu mali, kako bi njihov transfer kroz mrežu kratko trajao. Sa druge strane, *Java* aplikacija je program koji se pokreće sa komandne linije.

Sa tehničke strane gledano, razlika između *Java* apleta i aplikacija potiče od konteksta u kojem se pokreću. *Java* aplikacije se "vrte" u najjednostavnijoj mogućoj okolini: njihov jedini ulaz iz spoljnog sveta pretstavljaju parametri komandne linije. Sa druge strane, *Java* apleti zahtevaju mnogo informacija od strane *Web browser*-a: kada se inicijalizuju, kada i gde da se ubace u prozor *browser*-a, kada da se aktiviraju a kada da se deaktiviraju.

Odluka "da li pisati aplet ili aplikaciju" donosi se na osnovu samog konteksta programa, kao i načina prikaza izlaznih vrednosti iz programa. Ako nije poželjno (ili čak smeta) da izlaz bude dat u grafičkom obliku, pišu se aplikacije. Na primer, HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) server pisan u Javi ne traži grafički prikaz, zahteva samo pristup fajlovima i mreži.

Osnovna razlika prilikom pisanja apleta i aplikacija je u tome koje funkcije moraju postojati u ovim tipovima. Ovo me je često bunilo dok nisam našao dobar izvor informacija o Javi, jer sam u časopisima viđao obe vrste Java programa, a nigde nisam video i objašnjenje razlike.

Java aplikacije moraju imati funkciju main, kao i C programi, a apleti moraju imati sledeće funkcije čija se svrha vidi iz njihovih naziva: init, start, stop, destroy, paint.

JDK (Java Developers Kit)

JDK je bio prvo razvojno okruženje za mnoge od današnjih *Java* programera. Iako se dosta njih preorijentisalo na korišćenje drugih razvojnih okruženja, JDK se i danas smatra osnovnim alatom. Shodno tome, ako neki *Java* program napišete i testirate u JDK-u, to znači da će to raditi i na bilo kojem drugom sistemu. Uzgred rečeno, najveći razlog za prestanak korišćenja JDK-a je jedna njegova nezgodna osobina – nema grafički interfejs, pa se JDK programi pokreću iz ko[illegible]

Gde naći JDK?

Ima nekoliko rešenja za ovaj [illegible] rešenje [illegible] u Internetu (*http://java.sun.com*) [illegible] i na [illegible] drugim adresama na Internetu možete [illegible]Net-a, gde [illegible] JDK verzije 1.0.2 za Win[illegible]

Kada završite sa instalacijom [illegible] raspakujućeg fajla) dobićete [illegible] nešto manje od 6 MB prostora na [illegible] programa koji bi trebalo da budu [illegible] ses.zip kao što sam to ja uradio [illegible] instalacije [illegible] kompajler i VM koriste fajl u takvom [illegible]

Prva Java aplikacija

Java programe možete pisati običnim [illegible] editorom, kao što je [illegible] Svi programeri [illegible] računari [illegible] ju svoj omiljeni editor, tako [illegible] bilo bi najbolje bilo da koristite ovaj editor [illegible] najbo[illegible]

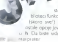
Prvi program će biti onaj već [illegible] početak učenja [illegible] programskog jezika.

```
[illegible]
```

Klasa *TestProgram* ima samo jednu funkciju, *main* [illegible] de se radi o *Java* aplikaciji, a ne apletu. U svakom [illegible] kacije može postojati samo jedna klasa koja je *public* [illegible] ekstenzijom *.java*) i naziv te osnovne klase moraju biti [illegible] gram kompilujete iz komandne linije:

```
javac TestProgram.java
```

Po (uspešnoj) kompilaciji programa dobija se fajl istog imena sa ekstenzijom *.class*. Ako se prilikom kompilacije koristi op[illegible]



... tako ... potrebne ... zbijenog ... u verziji 1.0.2 JDK-a postoji 225 klasa u standardnoj biblioteci funkcija navedenih u fajlu classes.zip (skoro sve!). U slučaju da vas interesuju ostale opcije *javac* a probajte standardnu opciju -h. Da biste videli rezultat rada vašeg prvenca ... interpreter.

... znatiželjnijima preporučujem korišćenje interpretera sa ... čime se generiše fajl *java.prof*. U tom fajlu se nalaze ... sledeći podaci: koliko puta je neka metoda bila pozvana i ... trajalo u milisekundama (sortirana lista - najčešće pozivana ... je na prvom mestu), koliko je od operativne memorije ... prilikom rada tog programa, koliko je promenljivih bi... koliko je memorije otišlo u tu svrhu ... podaci koji su po... mizaciju rada programa, jer brzine nikad dosta.

... svoj program pravilno dokumentovali (sa gledišta JDK-... ubacite skoro klasične C komentare koji imaju na ... dve zvezdice umesto samo jedne. Kao rezultat ovakvog pisanja komentara imaćete mogućnost da koristite blagodeti utility programa *javadoc*, koji se takođe startuje sa komandne linije, a kao argument ima naziv source-a (sa ekstenzijom), ali koji kao rezultat daje fajlove u HTML formatu: *AllNames.html*, *tree.html*, *packages.html* i *TestProgram.html*.

Nešto malo o HTML-u

... uputstva za pisanje HTML dokumenata, samo ono ... koliko je neophodno za ubacivanje *java* apleta u njih.

HTML je jezik tagova za formatiranje dokumenta, uglavnom u ...

... unutar nekih tagova navode i određeni argumenti. Na primer tag <B> setuje atribut teksta **bold**, dok tag </B> skida taj atribut. ... dokumenta je, u kratkim crtama, ovakvog oblika:

Da biste ovo bolje razumeli, zapišite ovaj primer na disk sa ekstenzijom fajla .HTML (ili .HTM) i propustite ga kroz neki HTML *browser*.

Vezu do nekog drugog HTML dokumenta ostvarujete tagom <A>, pa biste na taj način mogli iz svog dokumenta preći na *home page* Sun-a (npr. da biste "skinuli" JDK) ubacivanjem sledeće linije unutar tagova <BODY> i </BODY> iz prethodnog primera:

Naravno, za ovako nešto morate imati i vezu do Interneta preko nekog od domaćih posrednika za Internet.

Prvi Java aplet

Kao i *Java* aplikaciju, i *Java* aplet ćete pisati u ... rete. Razlika između apleta i aplikacije je u tome ... *main* unutar klase, već sledeće rutine (nisu sve ...):

Vaš prvi aplet bi mogao imati i ovakav source:

Iz ovakvog programa vidimo da imamo rutinu *init* koja ... sam aplet, i rutinu *paint* koja iscrtava prozor odabrane boje unutar HTML dokumenta. Prevođenje samog *Java* apleta ćemo uraditi korišćenjem istog kompajlera koji smo koristili i za *Java* aplikacije:

Ako kompajler ne nađe greške u programu dobićete još jedan fajl *ObojeniProzor.class*. Njega ćete uključiti u svoj HTML dokument uključivanjem sledećih linija, opet unutar tagova <BODY> ... </BODY> iz prethodnog primera:

Do većine ideja o tome kako radi ovaj primer možete i sami doći malo pažljivijim čitanjem koda *Java* apleta i HTML dokumenta u kojem se i vidi način predavanja parametara kao i određivanje mesta iscrtavanja apleta.

Da biste se navikli na korišćenje utility programa *javadoc*, upišite svoje komentare na sam kod, pa propustite tako izmenjen source kroz taj program. Naravno, pazite na način pisanja komentara, jer komentare u obliku na koji ste navikli u jezicima C i C++ *javadoc* neće ni konstatovati, već te linije obavezno započinjite sa "/**". ■

Škola C++

ATILA RAFAI

[illegible] C++ nema funkciju samo da komentariše kod, već i da ga generiše. Kada počnete rad na projektu *AppWizard* kreira kostur aplikacije koji sadrži sve potrebne delove *Windows* programa. Kada kasnije u toku rada budete dodavali menije i dijaloge u vaš projekat, *ClassWizard* će dodavati sav potreban kod za povezivanje tog interfejsa sa funkcijama koje ih koriste.

Prvi primer VC++ programiranja

Za sam početak neće biti uopšte čistog programiranja — ono dolazi na kraju. Iz menija **File** odabirate opciju *New/Project Workspace*. Pojavljuje vam se prozor sa nekoliko opcija koje ćete vremenom upoznati, među kojima birate prvu koja je inače i *default*: *MFC AppWizard (exe)*. Kao što vam i sam naziv opcije govori, ovo će biti početak kreiranja kostura aplikacije. Da biste počeli sa radom morate uneti naziv projekta, kojim u stvari kreirate istoimeni direktorijum.

U sledećem koraku imate mogućnost da birate između tri tipa aplikacije: *Single Document*, *Multiple documents* i *Dialog based*. Najjednostavnije rečeno, to izgleda ovako: imate mogućnost da prvim izborom kreirate SDI, MDI ili *dialog based* aplikaciju.

SDI (*Single Document Interface*) program ne može istovremeno da radi sa više dokumenata, a kao primer za ovu vrstu može se uzeti *Windows*-ova aplikacija *Notepad*. Kod tog programa, ako izaberete opciju *File->Open* (ili *New*), trenutno otvoreni dokument se automatski zatvara.

Kod MDI (*Multiple Document Interface*) aplikacija takvi problemi ne postoje, jer istovremeno možete imati više otvorenih dokumenata. Kao primer vam može poslužiti *Word*. Nasuprot prvim dvema opcijama, kod *dialog based* aplikacija uopšte ne postoji mogućnost otvaranja dokumenata, nema niti menija (primer: *Character Map*). Ako ste u ovom koraku odabrali vrstu interfejsa vašeg programa, možete nastaviti dalje opcijom *Next*.

U sledećem koraku birate između više nivoa podrške radu sa bazama podataka. Na ovom nivou napredne opcije nećete koristiti, pa odaberite *None* i sa *Next* pređite na [illegible] važi što kao [illegible] se koristi u programima [illegible] dolaze u narednim brojevima. Samo napomene radi, ovde se definiše nivo interakcije sa drugim *Windows* programima.

U narednom koraku isključite sve osobine osim *Printing and Print Preview* a, a u preostala dva koraka ostavite *default* vrednosti. Kod opcije koja vas je stavljala pred izbor *shared DLL* i *statically linked library* ste bitno uticali na veličinu svog prvenca. DLL je kolekcija funkcija koje koriste mnoge aplikacije. Koristeći DLL ove vaš program je bitno manji, ali je njegova instalacija nešto teža, jer postoji mogućnost da ne proradi zbog toga što nedostaje neki DLL. Tako, ako se odabere druga opcija, program se može bez problema te vrste premeštati sa kompjutera na kompjuter bez bojazni da je nečija intervencija na sistemu ostavila vaš program na cedilu, ali veličina će u ovom slučaju postati problem. Sa završetkom tog koraka dobićete i vašu aplikaciju, ili bar završen prvi deo u njenom kreiranju.

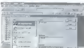
Za nastavak rada u dnu levog prozora kliknite na drugu karticu (*ResourceView*). Otvorite *PrviProgram resources*, pod njime opciju *Menu*, da biste na kraju dvoklikom otvorili *IDR_MAINFRAME*, čime u desnom prozoru dobijate meni editor iz *Visual C++*-a. Uklonite meni **Edit** iz tog prozora (kliknite na njega, pa ga obrišite tipkom **Delete**). Kada ste videli kako se uklanja opcija iz menija, sada ćete izvršiti i promenu postojeće opcije. Kliknite na opciju *Help*, pa zatim na podopciju *About PrviProgram* ali desnim dugmetom miša. Tada dobijate *pull down* meni, preko kojeg opcijom *Properties* dolazite do posebnog prozora za menjanje atributa te opcije menija. Unutar opcije *Caption* promenite tekst u *About MojProgram*. Dok menjate sadržaj tog prozora na ekranu, će se u isto vreme menjati i tekst same opcije menija koju menjate. Ovim smo završili sa osnovnim mogućnostima menjanja menija (do ubacivanja nove opcije ćemo drugi put).

Sada ćemo menjati drugu opciju: akceleratore. To bi bile kombinacije tastera koji se pridružuju pojedinim opcijama me[illegible] na akcele[illegible] tera **Delete**.

Na red dolazi *Dialog*, gde ćete na sličan način kao i kod meni editora modifikovati tekst koji se pojavljuje u desnom prozoru. Eksperimentišite sa ovim editorom (njegovim kontrolama) dodajući nove elemente. Ako niste sigurni za opcije, držite kursor nekoliko sekundi iznad opcija koje želite da probate. Da ne bih previše ulazio u detalje na ovom mestu, vam savetujem da imate pri ruci rečnik engleskog jezika i dovoljno strpljenja za ekspe rimentisanje. Posle več nekoliko minuta videćete da je rad u ovom alatu pravo zadovoljstvo.

Da biste videli osnovne informacije o samoj aplikaciji koju upravo pišete (ako se ovo uopšte može nazvati pisanjem), pređite na opciju *Version* i uđite u VS_VERSION_INFO. Dopunite polje *LegalCopyright* svojim imenom, i bilo čime po vašoj želji.

Sada kada ste definisali resurse, vreme je za malo pisanja koda. Na dnu levog prozora izaberite karticu *FileView*. Otvorite fajl PrviProgramDoc.cpp. Iznad desnog prozora u kojem ćete videti *source* samog programa videćete *Header button*, koji ćete prepoznati po karakterističnom (očekivanom) sadržaju ikonice: **h**. Tako ulazite u pripadajući *header* fajl za odabrani CPP fajl. To ste mogli uraditi i otvaranjem baš tog fajla (naveden u levom prozoru) ispod opcije *Dependencies*. Ubacite sledeće linije



unutar atributa clase *CPrviProgramDoc* od mah po ključnoj reči **public**

```
P.     _poin s
 IN  r_poin  ndex
```

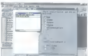
Ovim ste definisali prostor za pamcenje podataka vaše aplikacije. Ove promenljive ce se koristiti za sledece namene: podaci u *m_points* će predstavljati koordinate pravo ugaonika koji ce biti kreirani u samoj aplikaciji, a promenljiva *m_pointIndex* ce sa država ti ndeks sledećeg praznog elementa niza.

Dvoklikom na ime fajla "PrviProgram Doc.cpp" u levom prozoru vratite se na taj fajl u kojem ćete ubaciti sledeću liniju u funkciju *OnNewDocument()* odmah po komentaru:

```
           dex
```

ovim omogucavate inicijalizaciju indeksa svaki put po kreiranju novog dokumenta. Kao što se i primecuje komentari unapred pripremljeni u source-u potpuno pokrivaju sve što bi programer mogao da se pita u stilu "a gde da ubacim ovaj deo koda".

Sledeće je ubacivanje koda za zapisivanje podataka iz dokumenta (dokument je svaki izlazni fajl) odmah iza komentara "// TODO: add storing code here" u funkciji *Serialize()*



```
             c      roex      )
```

Ovoime cemo se vratit kasnije. Sada cemo dopuniti isti program i kodom za upisivanje podataka iz arhive u dokument. Source ubacite iza komentara "// TODO: add loading code here" u istoj funkciji:

```
ar >> m_pointIndex
for (UINT      i<m_pointIndex ; i

    ar >> m_points i  x
    ar >> m_points i  y

UpdateAllViews NULL
```

Posle ovih izmena zapamtite sadržaj ovog programa i zatvorite taj prozor. Naravno, niti ovo nije prošlo bez poboljšanja u ovom paketu. U glavnom meniju izaberite opciju "Window", a ispod te opcije podopciju "Windows...". Dobicete spisak otvorenih prozora, zajedno sa zvezdicom iza naziva fajla (ili prozora) ako sadržaj nije zapamćen u projektu. Naravno, niti ovde nije teško da se snadete u opcijama.

Da bi se završio posao, potrebno je napraviti izmene i u fajlu "PrviProgramView.cpp" da bi se omogućio prikaz izmena i štampanje dokumenata. Sledeci kod se ubacuje u funkciju *OnDraw()* iza komentara "// TODO: add draw code for native data here"

```
UINT pointIndex   pDoc >m_pointIndex
for  UINT i 0  i<pDoc nt ndex   +

    INT x   pDoc >m_points    x
    INT y   pDoc >m_poin s  ] y
    pDC >Rectangle x  y  x+20  y 20
```

Ovaj kod omogućava prikaz sadržaja niza u kojem se čuvaju koordinate svaki put kada se osvežava sadržaj prozora, što je normalna pojava kod *Windows* programiranja. Bez ovog mehanizma biste bili u velikom problemu svaki put kada bi korisnik vašeg programa usred korišćenja programa poželeo da napravi pauzu u radu prelaskom na neku igricu, a posle bi potpuno neočekivano bio onemogućen da nastavi rad.

Da biste onemogucili korisnika da štampa više od jedne stranice, ubacite na sam početak funkcije *OnPreparePrinting()* sledeću liniju (odmah iza komentara "// default preparation"):

```
pInfo >SetMaxPage
```

Sada na samom vrhu iz *toolbar*-a aktivirajte *ClassWizard* ili selektujte *View* pa *ClassWizard* da biste proverili da li je opcija *CPrviProgramView* selektovana unutar *Class Name*-a i *Object IDs* a. Ako jeste tako, u *box* u *Messages* dvostrukim klikom odaberite WM_LBUTTONDOWN opciju. Ovim ste funkciju *OnButtonDown()* pridružili *Windows* ovoj poruci WM_LBUTTONDOWN, tako da ce se ova funkcija izvršavati kad god aplikacija od *Windows* a dobije tu poruku. Da biste definisali akciju koja se dešava kad god se primi ta poruka, odaberite u okviru istog prozora *Edit Code* opciju, čime ulazite u editovanje funkcije *OnButtonDown()*. Tu, odmah iza komentara "// TODO: Add your message handler code here and/or call default" ubacite sledeći kod:

```
CPrviProgramDoc *pDoc    e Document
  (pDoc ->m_poin index
    return
  pDoc >m_points[pDoc >m_pointIndex
point
    ++pDoc >m_pointIndex
  pDoc >SetModifiedFlag
  Invalidate
```

Ovo je bilo sve što se unosa koda tiče. Sada vam je samo preostalo da preko menija i njegove opcije *Build* i isto mene podopcije kompajlirate, linkujete aplikaciju. U slučaju da ste prilikom rada napravili neku grešku, ni tu nema problema. U donjem prozoru će vam se dati spisak grešaka koje ste napravili, zajedno sa vrlo korisnom informacijom "gde", tako da će vam ispravka grešaka biti vrlo lak zadatak. Samo da napomenem, prilikom rada na nekom fajlu u donjem desnom uglu prozora cete imati informaciju u kojem se redu fajla nalazi kursor, što je osnovno prilikom ispravki grešaka.

Kada ste uspešno završili posao, sledi vam samo uživanje u korišćenju vaše prve aplikacije napisane u ovom veoma moćnom alatu. A sada, da ne biste pomislili da je ovo sve, u sledećem broju ove škole ćete dokumente kreirane vašom aplikacijom zapisati na disk, učitavati dokument i menjati ga. ■

IMA NEKA TRAJNA VEZA

Omogućite Vašim računarima da se ne osećaju bez VEZNO.

D-Link

Imamo dobru VEZU sa kompanijom D-Link.
Za D-link su VEZANE glavne inovacije
u svetu računarskih mreža.

Ne treba Vam " debela" VEZA da obezbedite kompletnu
D_Link podršku za svoju računarsku mrežu.
Dovoljna Vam je telefonska VEZA da pozovete CORES.

D-Link

POVEŽITE računare uz DOŽIVOTNU GARANCIJU!

CORES **011/ 444 333 1**

IBM kvalitet.

Od kada je 1981. godine svetu predstavio prvi personalni računar, Veliki Plavi postavlja standarde u tehnologiji i kvalitetu, koji korisnicima pružaju komfor i sigurnost u radu neuporedive sa anonimnim računarima. IBM je, po oceni japanskih stručnjaka, svetski tehnološki lider već sedmu godinu zaredom, i firma koja najviše troši na istraživanje i razvoj, njeni računari su napravljeni da bezuslovno rade, sami ili u mreži, fleksibilni prema svim Vašim zahtevima. Nova serija PC 300 predstavlja nepobediv odnos kvaliteta i cene: troškovi

Tajvanske cene.

eksploatacije su minimalni zahvaljujući trogodišnjoj međunarodnoj garanciji, a potrošnja energije redukcirana odličnim power management-om. Seriju PC 300 čine računari zasnovani na Pentium procesorima sa brzinom od 100 do 200 MHz. Njihova pouzdanost ih čini idealnim za poslovnu primenu - visoko kvalitetni računari koji sa lakoćom savlađuju i najzahtevnije aplikacije. PC 300 računari se lako priključuju postojećim mrežama, što je česta potreba uspešnih firmi čiji se posao širi, a zahvaljujući Wake on LAN tehnologiji mogu da razmenjuju podatke čak i kada su isključeni. Tu su i Universal Serial Bus tehnologija, Enhanced IDE i standardna sposobnost infracrvene komunikacije sa periferijama, a ergonomski dizajn olakšava rad i povecava produktivnost.

IBM ima najbolje istraživače, razvojne timove i vodeću tehnologiju; cenu svojih računara spušta primenom najnovijih tehnoloških rešenja. Mnogi anonimni proizvođači kopiraju IBM ideje, IBM kopira samo njihove cene.

Predstavljamo IBM računare, po posebnim, promotivnim cenama. Pored povoljnih cena, kupcima IBM računara nudimo i ekstra popust na najbolji svetski modem, US Robotics *Sportster*.

Rešenja za malu planetu

ComTrade COMPUTERS

GENEX APARTMANI VLADIMIRA POPOVIĆA 6 BEOGRAD TEL/FAX +381 11 222 060

PERSONALNI računari 126 — čitalački servis

1 Gde upotrebljavate računar (izaberite više odgovora)

- ☐ na poslu
- ☐ kod kuće

2 Koje operativne sisteme koristite u radu (izaberite više odgovora)

- ☐ DOS
- ☐ Windows
- ☐ OS/2
- ☐ UNIX
- ☐ Mac System
- ☐ Netware

3 Koje su oblasti Vašeg interesovanja (izaberite više odgovora)

HARDVER
- ☐ Akvizicija podataka
- ☐ Besprekidna napajanja
- ☐ Dodaci
- ☐ Konfiguracija
- ☐ Memorija / proširenja
- ☐ Mikro/grafičke table
- ☐ Medijumske komunikacije
- ☐ Monitori
- ☐ Mreže
- ☐ Multimedija
- ☐ Prenosni računari
- ☐ Radne stanice
- ☐ Skeneri
- ☐ Skladištenje podataka
- ☐ Štampači / ploteri
- ☐ Zvuk

SOFTVER
- ☐ Baze podataka
- ☐ CAD/CAM
- ☐ Emulacije
- ☐ Grafika
- ☐ Matematika / statistika
- ☐ Mreže
- ☐ Nauka
- ☐ Obrada teksta
- ☐ Obrazovanje
- ☐ Operativni sistemi
- ☐ Poslovanje
- ☐ Programski jezici/alati
- ☐ Tabelarni proračuni
- ☐ Zabava
- ☐ Zaštita podataka
- ☐ Zvuk

4 Kojom se vrstom posla bavite (izaberite jedan odgovor)

- ☐ Administracija
- ☐ Automatska obrada podataka
- ☐ Komercijala/marketing
- ☐ Rukovođenje
- ☐ Tehnička služba
- ☐ Učenik / student
- ☐ Ostalo _____

5 Koje je Vaša uloga u procesu nabavke opreme u Vašem preduzeću (izaberite više odgovora)

- ☐ Inicijalna utvrđivanje potreba
- ☐ Izbor modela
- ☐ Izbor dobavljača
- ☐ Odobravanje
- ☐ Savetovanje

6 Koji su Vaši razlozi za upotrebu čitalačkog servisa (izaberite više odgovora)

- ☐ Nabavka u skorije vreme
- ☐ Nabavka u budućnosti
- ☐ Informisanje

ovde savij

Zaokružite broj (najviše deset) za besplatne informacije

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50
51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75

Ime i prezime — Godina rođenja

Ulica — Broj

Mesto — Poštanski broj

Pozivni broj — Telefon — E-mail

Naziv preduzeća

MART '97 — Važi do 05 05 1997

PERSONALNI računari i SezamNET — pretplata

Primerak _____

računari	6 meseci (6 brojeva)	12 meseci (11 brojeva)
pojedinci	105	194
firme	118	218
đaci i studenti	92	169

SezamNET	1 mesec	3 meseca	6 meseci	12 meseci	18 meseci
pojedinci	20	40	90	160	190
firme	100	250	450	800	900
pretplatnici *radionice*	18	36	81	144	171

Ime i prezime

Ulica — Broj

Mesto — Poštanski broj

Pozivni broj — Telefon — E-mail

Naziv preduzeća (samo za pravna lica)

Pretplatnik se obavezuje da će izvršiti uplatu najkasnije 7 dana po prospeću uplatnice. Potvrdu o uplati poslati poštom ili telefaksom. Za đake i studente obavezno je priložiti potvrdu škole / fakulteta

PERSONALNI računari — stari brojevi

Stari brojevi časopisa računari

Želim stare brojeve: _____ po ceni od 15 din.

115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125
☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ primeraka

Ime i prezime

Ulica i broj

Poštanski broj i mesto

Pozivni broj i telefon

POŠTARINA ZA TERITORIJU SRJ
PLAĆENA PO UGOVORU

PERSONALNI računari

pretplata

BIGZ
Bulevar Vojvode Mišića 17
11000 Beograd

POŠTARINA ZA TERITORIJU SRJ
PLAĆENA PO UGOVORU

PERSONALNI računari

stari brojevi

BIGZ
Bulevar Vojvode Mišića 17
11000 Beograd

POŠTARINA ZA TERITORIJU SRJ
PLAĆENA PO UGOVORU

PERSONALNI računari

čitalački servis

BIGZ
Bulevar Vojvode Mišića 17
11000 Beograd

Dr Milan Kukrika

Uvod u WWW

Računari
Specijalni dodatak
mart 1997.

1. Uvodna razmatranja

Cuveni filozof svojevremeno je primetio I najduze putovanje uvek počinje prvim korakom (*Lao Tsu The Way of Lao Tsu*)

U doba kada je postovani Lao živeo još uvek nije bio izmišljen avion

Šalju na stranu čitanjem ovih stranica učinićete veliki korak u budućnost jer ćete naučiti kako da obidete celi svet a da se ne mrdnete iz svoje sobe Čestitke!

Zašto da putujem po celom svetu i to još u papučama?

Odgovor je jednostavan Oni koji mnogo putuju mnogo i znaju! Internet je neistražena zemlja, opasna i izazovna, kao što je to pre sto dvesta godina bio Divlji Zapad, a vi ste pioniri koji bi trebalo da ga osvoje i regularno privedu civilizaciji Od pisanih zakona ne postoji mnogo toga - sem kolta za pasom u malo toga se možete pouzdati Pa ipak, trebalo bi zapamtiti nekoliko jednostavnih pravila

Internet je glup i zapetljan, a ne realni život

Opustite se Ne radi se o poslu ili o nastavnom gradivu koje bi trebalo dovrsiti u zadatim rokovima Nema ničega što bi ličilo na završni ispit koje naprosto morate položiti

Internet je pre svega ZABAVAN, pa ako ne uživate u njemu sigurno je da neke stvari ne radite onako kako bi trebalo U svakom poslu potrebno je da ovladate nekim veštinama razumete suštinu n[illegible] cesa, i da se naoružate pravim alat[illegible] ce vam pomoci da samostalno prezi[illegible] kraju i pobedite

Internet ne predstavlja izuzetak

Na isti način, na koji je važno da prođete nekoliko časova obuke i dobijete odgovarajuće papire (vozačku dozvolu) pre nego što provozate novi crveni ferari (Tata gledaj kako vozim!), potrebno vam je nekoliko informacija o Internetu da biste s mirom mogli da pritisnete do daske pedalu za gas

Da biste provozali nekoliko krugova potrebno vam je elementarno poznavanje načina funkcionisanja automobila - kako da ga pokrenete, i što je još važnije kako da ga zaustavite Potrebne su vam dodatne informacije o kočnicama, volanu i pedali za gas

Naravno, niko od vas neće očekivati da sami menjate kvačilo ili pravite generalku motora, ali su osnovna znanja itekako bitna da biste stigli na željeni cilj Ovaj priručnik napravljen je sa ciljem da vam pomogne u tome da razumete

Šta je to Internet

Šta je to World-Wide Web i na kojim principima Web funkcioniše?

- Koji su vam hardver i softver p[illegible] za pristup Internetu?

• Osnovni trikovi za Internet Explorer ili Net scape Navigator web browser-e

Koncept URL-a i kako ga koristiti

Kako da stignete do nekih korisnih ili zanimljivih mesta na Internetu?

Kako da uspešno koristite indekse i alate za pretraživanje da biste pronašli informacije na mreži?

Da li je to sve? To sigurno nije sve što biste o *World Wide Webu* trebalo da znate. Neki od potencijalnih čitača ovog priloga mogli bi se osetiti prevarenim, jer, zaboga, gde je tu

- *RealAudio*
- *ShockWave*
- *Java*
- VRML
- Elektronska pošta

U principu, na Internetu možete uraditi tri različite stvari:

- pronaći određene informacije
- komunicirati sa drugim ljudima (pojedinačno ili grupno)
- oglašavati se (ponuditi vlastite sadržaje)

Moja najveća želja je da imam vlastitu stranicu na mreži!

Sve su to legitimne i dobre želje, ali nam ograničenja u obliku prostora i vremena to za sada ne dozvoljavaju. "Nauku" o Internetu trebalo bi pedagoški podeliti na osnovni, srednji i napredni nivo školovanja. Ono što sledi u nastavku je osnovna škola. Kada nju uspešno apsolviramo, preći ćemo na srednju školu i na fakultet.

Dobro. Šta mi je sve potrebno da bih sa ponosom mogao izjaviti da sam i JA na Internetu?

Prvi korak (Po *Lao Tsu*-u) je da pažljivo isplanirate kako ćete izgledati vaš pristup Internetu. Odabrana strategija će bitno zavisiti o tipu računara koji posedujete, softveru koji nameravate da koristite i parama koje ste spremni da potrošite. U drugom poglavlju razmotrene su neke teoretske i praktične mogućnosti priključenja na Internet, zajedno sa njihovim prednostima i manama. Nakon toga sledi poštena procena onoga čime trenutno raspolažete, a sta bi još od hardvera i softvera trebalo nabaviti i instalirati. Ako vas izlaganja u ovom poglavlju ne odvrate od Interneta, ništa drugo sigurno i neće.

U redu! Učinio sam sve to! Šta dalje?

Treće poglavlje sadrži dosadna teoretska razglabanja na temu "*Internet World Wide Web* i obrada podataka po modelu Klijent/Server", pa ga možete mirne duše preskočiti (kao i sve ostalo u životu).

Da li je bitno koji alat ću da izaberem?

Četvrto poglavlje posvećeno je browserima. *Postoje neki programi koji rade ponešto od svega kao što je to slučaj sa čuvenim švajcarskim armijskim perorezom* (Swiss Army Knife, *za one zahtevnije*). *Jedan od najboljih peroreza je* Netscape, *koji obavlja po malo* e-mail *a malo FTP-a, pomalo goferiše* (Gophering) *itd.*

Mora li to da bude baš Netscape?

Naravno, niko vas ne može sprečiti da zakucavate eksere heklerom, ali se on može i pametnije iskoristiti.

Zbog čega je bitan tamo neki URL?

Za uspešno korišćenje *browsera* ključno je razumevanje značenja *Uniform Resource Locatora* (URL) koji je tema petog poglavlja. Pošto je koncept URL-a u osnovi jasan i jednostavan, prodiskutovaćemo samo njegovu osnovnu sintaksu i navesti najčešće pojavne oblike. URL je mrežna ekstenzija standardnog koncepta imena fajla, s tom razlikom što se ne definiše samo određeni fajl u tom direktorijumu, nego i konkretan računar gde se sve to skupa nalazi i opis metode kojom bi se trebalo poslužiti da do toga fajla dođemo.

Šta je najteži posao na Internetu?

U sedmom poglavlju biće pokazano da je najteži posao da na Internetu pronađete bilo šta. Potraga za informacijama je jedna vrsta umetnosti. Za neke ljude (uključujući i autora) to je interesantno iskustvo, pošto se bez ograničenja predajete čarima lova u neistraženim predelima. Neki su to uporedili sa praćenjem Alise na putovanju kroz zemlju čuda. Za druge, koji visoko cene poredak stvari, pretraga po Internetu (dok vam taksimetar otkucava u glavi) pre liči na "Stravu u ulici brestova" (n ti nastavak). Zbog toga će u ovom poglavlju biti navedeni neki praktični saveti koji će vam pomoći da budete efikasniji i, što je najvažnije, brži (brzina je vrlina koja je na Divljem zapadu bila visoko kotirana). U završnom sedmom poglavlju prodiskutovaćemo varijacije na temu.

Kuda da krenem sada?

Ovo je često pitanje, ali to je kao da pitate "Kuda će me odvesti ova kola?" Na *Webu* se možete vozati bez problema naokolo i stići bilo gde (pod uslovom da vam je poznat put do tamo). Neki od izbora? Pa dobro to bi mogao da bude:

- *Louvre* ili neki drugi muzej, ako želite da zadivite ukućane
- *Penthouse*, *Playboy*, *Sex World* itd., ako ste slučajno sami
- lokacija za preuzimanje (*downloading*) virtualno svakog programskog paketa koji je ikada napisan
- neki renomirani časopis
- 3 D stereogrami na ekranu
- priručnici i uputstva za bilo koje područje ljudskog delovanja
- arhiva za pretraživanje svake reči koju je *Shakespeare* (ili neki od naših lokalnih poslovičara) ikad napisao (i izrekao – naši ne vole pisanje)
- i još mnogo više toga!

Ako vam se izlaganja učine neozbiljnim, u zaključku je citirana mnogo naučnija i sveobuhvatnija literatura. Nadam se da ćete uživati surfajući *Webom* na isti način na koji je uživao autor ovih redova dok je stvarao ovaj tekst, ili bar toliko kao da igrate preferans (zašto baš preferans saznaćete tek u sedmom poglavlju).

2. Sve se plaća

Šta se plaća, i još važnije, ko to plaća?
Suprotno nekim veoma raširenim uverenjima, Internet je daleko od toga da bude besplatan. Staro pravilo sa Divljeg zapada glasi "Kada stvari postanu konfuzne sledi tokove novca!"

Međutim, u ovom slučaju to nam neće biti od pomoći u razumevanju Interneta. Ne postoji firma (banka) *Internet, Inc.* pred kojom bismo mogli zavezati konja i efikasno obavitiono što je potrebno. Umesto toga (kao što je to običaj u kafanama na Zapadu), svako plaća svoj deo zajedničkog računa. *NSF* plaća za održavanje *NSFNET*-a (kičma Interneta) *NASA* plaća za *NASA Science Internet*. Ostale mreže plaćaju vlastite troškove i pronalaze načine da se međusobno povežu i to po potrebi plate (domaća reč za to je - isprebijaju). Svi univerziteti plaćaju za svoje priključenje na neku regionalnu mrežu, koja zatim plaća nacionalnom provajderu itd.

Lako ćemo za njih. Nego, šta bih ja trebalo da platim i zbog čega?
Pre nego što možete i pomisliti na to da surfujete kroz *"cyberspace"* trebalo bi da ispunite jednu sitnicu - da budete povezani. Postoje dva osnovna načina da se stigne na Internet:

- da se upišete na fakultet i da surfujete besplatno umesto da polažete ispite
- da platite harač lokalnom provajderu i da na miru surfujete od kuće

Koje su prednosti i nedostaci svake od predloženih metoda?

Internet preko fakulteta

Prednosti
- lakoća povezivanja
- sav potreban softver je na raspolaganju
- elektronska pošta, BBS forumi i diskusione grupe
- sve je besplatno (na poslednjem mestu, ali ne i najmanje važno)

Nedostaci
- očajno spor odziv sistema (nema niti govora o *on-line* radu)
- nisu omogućene sve standardne usluge Interneta (*ftp*, na primer)

Lokalni Online servisi

Prednosti
- više članova familije može da koristi isti račun (pod familijom možete smatrati i firmu koja se pretplatila na Internet, a vi u miru surfujete od kuće)
- većina provajdera dozvoljava da na Internetu provedete neograničeno vreme (dok ne padnete u nesvest)
- u poređenju sa fakultetom veze se ostvaruju brzinom svetlosti
- mogu se neograničeno koristiti sve standardne usluge Interneta

Nedostaci
- sami morate nabaviti i instalirati sav potreban softver
- sami (ili uz neciju pomoć) morate konfigurisati sistem za rad sa Internetom (srećna okolnost je da se to radi samo jednom)
- sa porastom broja korisnika ponekad možete dobiti mlade dok uspostavite vezu - sve se plaća (na poslednjem mestu, ali ne i najmanje važno)

Dobro, hoću da surfujem od kuće i to najbrže što je moguće!
Da biste surfovali od kuće u papučama, trebalo bi da vaš modem uspostavi vezu sa onim koji vam velikodušno omogućava da pristupite Internetu (provajder) i za to vam uzima pare.

Ne volim da telefoniram. Može li to ikako brže?
Oni bogatiji (uglavnom su to firme) ne žele da beskonačno okreću telefonske brojeve nego se povezuju direktnim linijama.

Pa, toliko bogat nisam. Pređi konačno na stvar i reci šta mi sve treba!
Pun pristup *World Wide Web* u (u većini u istoriji zabeleženih slučajeva) zahteva sledeće hardverske i softverske resurse:
- Računar tipa PC ili Macintosh
- Direktnu liniju ili modem za vezu sa Internetom
- Mrežni i *web client* softver

Svakom od ovih resursa ćemo u nastavku posvetiti dužnu pažnju.

1. Kakvi zahtevi se postavljaju na računar?
Da bi se koristio grafički *web browser* program kao što je na primer *Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer*, ili *NCSA Mosaic* potreban vam je pristojan personalni računar. Možda se usudite da na taj put krenete naoružani samo sa računarom 386, ali su mnogo ugodniji kalibri 486, ili po mogućnosti njegovo veličanstvo Pentium.

Kao i sa većinom ostalog softvera namenjenog personalnim računarima količina RAM-a kojom se usput možete razbacivati je mnogo veći faktor u postizanju performansi, nego što je to aktuelna brzina procesora. Da bi se podržale sve te moderne novotarije (Java *applets*, na primer) potrebno je u džepu imati bar 16 megabajta RAM-a kao realistični minimum za pristojne performanse.

Pošto se nikada ne zna koga sve usput još možete pokupiti, osigurajte još najmanje 20 megabajta slobodnog prostora na hard disku.

Tekstualni *web browseri*, kao što je ni primer *Lynx*, zahtevaju mnogo manje resursa (ali i nude mnogo manje - od golog teksta smo se već odavno odvikli i sada nam treba gola muzika, slike i filmovi).

2. Šta znači to "zahtevi za vezom"?
Da bi vaš računar krenuo na putovanje Internetom potrebna mu je neka vrsta fizičke veze sa ovom fatamorganom. U okruženju firme to može da bude lokalna mreža računara i *Ethernet* kartica. Ipak, većina korisnika *Web* a odlučuje se da na put krene od kuće.

Za to je potrebno imati modem i (SLOBODNU) telefonsku liniju. Brz modem je osnovni uslov da se grafički *browser* kao što je *Navigator* "stisne do daske" (14.4 kbps ili brže — 28.8 kbps je ono što se najtoplije preporučuje).

Međutim, tu nije kraj zahteva koje bi nestrpljivi vozač početnik morao prethodno da ispuni. Bitna sitnica koja nedostaje (a život znači) je otvoren račun kod provajdera (*Internet service provider*) koji će vašoj želji za vožnjom po Internetu (za odgovarajuću skromnu nadoknadu) pružiti moralni dignitet. Kao da sve ovo do sada nije bilo dovolj-

no za tu plaćenu vezu potreban vam je još jedan specijalni softver

Brzina kojom se preko fizičkih linija mogu prenositi podaci (propusni opseg linija *bandwidth*) predstavlja mnogo ozbiljnije ograničenje od brzine samog računara Modem sa brzinom od 14 4 kbps u stanju je da primi samo oko 1.2-1 4 kilobajta podataka u sekundi, a i to onda kada mreža nije previše opterećena

Kao tehnologija za kućno korišćenje, *Web* je još uvek u pelenama Ako vam dosadе natezanja i poruke podrške na račun PTT Srbije pročitajte tehničku literaturu o ISDN uslugama koje podržavaju Internet veze brzinom od 128 kbps Ako vam ni to ni je dovoljno, pogledajte na prvom programu RTS-a kako se to na Tibetu radi pomoću kablovskih veza i satelitskih komunikacija

3 Koji su softverski zahtevi?

Ako vas dosada nismo naterali da odustanete od najvećeg izgleda za to ima pokušaj vlastoručnog instaliranja i konfigurisanja potrebnog softvera Ove nepravedne i ničim izazvane sankcije provode se u više faza Potreban vam je

- *Web client* program ("*web browser*")
- softver za TCP/IP umrežavanje
- softver za *dial up* pristup na TCP/IP

(ako koristite modem, a ne direktnu vezu kao sav uvaženi svet)

3.1 Koji browser da izaberem?

Postoji više sličnih proizvoda Zasada je najpopularniji *Netscape Navigator*, pošto je najbrži, najumiljatiji i najpristojnije se ponaša (a i prvi je krenuo sa startа) Da bi se održao u ovoj trci *Netscape* koristi doping u vidu pomoćnih programa (*helper applications*) za dekompresiju audio i video fajlova (Srećna vest za naše podneblje je da za razliku od svih ostalih programskih paketa koje svakodnevno strahovito skupo plaćamo *Navigator* možemo dobiti besplatno na Internetu, što će mnoge koji drže do sebe odvratiti od njegovog korišćenja)

Najozbiljniji konkurent u ovoj trci za primat na Internetu je *Microsoft* ov *Internet Explorer*, a krvavi rasplet se na radost gledalaca, ne očekuje pre dvanaeste runde

3.2 Kako da izađem na kraj sa tim softverom za TCP/IP umrežavanje?

Zagrijeni zagovornici prepotopskog sistema *Windows* 3 1 koristice u te svrhe odgovarajuću verziju *Winsock*-a Mnogo pristojniji *Windows95* poneo je sve to sa sobom od kuće, pa ima ugrađenu podršku za TCP/IP umrežavanje

Nadalje vaš sistem administrator trebalo bi da vam u poverenju saopšti kako da pravilno konfigurišete TCP/IP vezu Jednostavno prepisivanje ove domaće zadaće sa nečijeg tuđeg računara moglo bi vam doneti mnogo više glavobolje nego što ste očekivali

3 3 Šta će mi taj softver za dial-up pristup na TCP/IP?

Ako se na Internet kačite pomoću modema (a ne preko direktne veze kao sav uvaženi svet), potreban vam je softver za podršku protokolima SLIP ili PPP SLIP/PPP omogućava korišćenje TCP/IP-a preko serijskih veza kao što su telefonske linije

Mohm te da prestaneš već jednom sa tim direktnim vezama i uvaženim svetom. Neću da plaćam više nego što je potrebno i tačka!

Nego, šta je to SLIP/PPP?

Softver koji je potreban da bi se ostvarila veza sa mrežom naziva se ili *Serial Line Internet Protocol* (SLIP) ili *Point to Point Protocol* (PPP) Pošto se radi o sličnim protokolima često se navodi termin SLIP/PPP Oba ova protokola omogućavaju vašem i udaljenom računaru da razmenjuju TCP/IP pakete preko telefonskih linija uz nesebičnu pomoć modema (još jedna skraćenica ovog puta za MOdulator/DEModulator)

Čemu služi modem?

To je korisna i važna sprava koja se nakači na vaš računar i

- konvertuje (modulira) električne signale iz vaše mašine u zvuk koji će se preneti telefonskim linijama do drugog računara,
- konvertuje (demodulira) zvučne signale koji su telefonskom linijom stigli sa drugog računara do vašeg računara u elektronski oblik prihvatljiv za korištenje

Ima li još loših vesti?

Konfigurisanje softvera za rad sa TCP/IP-om nije nimalo lagan posao To je loša vest Dobra vest je da je to posao koji se radi samo jednom a kasnije se veze biraju automatski, a uz nekoliko poteza mišem sve ide kao po loju

Sve u svemu malo je onih koji su sve ovo preživeli i u stanju su da o tome pričaju a da im glas ne zadrhti Ali kao i sve ostalo – kada je jednom sve na svom mestu ni muke se može zaboraviti

Niko me nije prethodno upozorio sta bi sve trebalo da imam i znam da bih koristio taj Internet!"

3. Zašto kažeš Internet, a misliš na WEB?

Vec sam taj naslov mi je sumnjiv Da mi zato krenemo od samog početka Šta je to mreža?

Mreza je skup računara koji so sposobni da međusobno komuniciraju i dele resurse kao što so podaci, datoteke, programi i operacije

Računari u mreži povezani sü uz pomoć odgovarajućeg hardvera i softvera. Hardver je sve ono što fizički povezuje računare To su, na primer, telefonske linije, svetlosni kablovi (*fiber optic*), ruteri i *gateways*, kao i sami računari Softver je sve ono što na programskom nivou omogućava da se hardver koristi za komunikaciju i izmenu informacija Na isti način na koji naš mozak govori delovima tela kako da funkcionišo i međusobno se usklađuju, softver upravlja načinom na koji računari u mreži komuniciraju i saraduju

Dobro, to sam shvatio. A šta je onda Internet?

Mreža svih mreža ili 'Internet,' je grupa od najmanje dve do beskonačno mnogo mreža koje su

- fizički povezane
- sposobne za komunikaciju i međusobno deljenje podataka
- u stanju da zajednički reaguju kao jedinstvena mreža

Da bi se koristio na različitim tipovima mašina i da bi bio razumljiv na svakoj od njih takav softver mora strogo slediti i poštovati skup prethodno propisanih pravila ili protokol

Šta označava ta ružna reč "protokol"?

Kada računari međusobno komuniciraju oni izmenjuju nizove poruka Da bi se ove poruke razumele i obavile odgovarajuće aktivnosti u vezi s njima, računari se moraju složiti tako toga šta je osnovno značenje tih poruka

Postoje različiti protokoli koji su definisani za različite tipove mrežnih usluga Na primer, Internet je zasnovan na TCP/IP skupu ili familiji protokola

Moram priznati da mi to baš nije najjasnije.

Jednostavno poređenje može se napraviti sa Morzeovim kodom Ljudi koji koriste Morzeov kod složili su se o tome da data kombinacija tačaka i crtica uvek ima isto značenje Neko ko govori i razume samo ruski jezik i neko drugi koji govori i razume samo grčki jezik mogu se perfektno razumeti koristeći Morzeov kod, pošto su se prethodno dogovorili o formatu i metodama za izmenu poruka

Bez obzira na to koliko se inače međusobno razlikovali, svaka dva računara na svetu mogu da komuniciraju - pod uslovom da se slože oko protokola koji propisuje standardni format i metode komunikacije Neki od protokola koji se koriste na Internetu su TCP/IP, SMTP FTP HTTP i NNTP

Šta je to TCP/IP?

TCP/IP je skraćenica od *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* TCP/IP je u stvari skup protokola kojima se definiše način prenosa podataka između računara u mreži Najveca prednost ovog protokola u odnosu na konkurenciju je tzv komutacija paketa Uporedićemo TCP/IP sa selidbom iz jednog kraja zemlje u drugi Kada odlučite da se preselite trebalo bi da sve vaše stvari pažljivo zapakujete i spremite ih za transport Na svaki paket koji napravite trebalo bi da brižljivo i čitko napišete vaso novu adreso

Posao prevoznika (špeditera) kojeg ste angažovali je da sve te pakete prebaci o novi stan U njegovom interesu je da izabere najprihvatljiviji put (najkraći, najbrži, najjeftiniji, ili neki drugi kriterijum) Pri tome delovi vašeg nameštaja mogu da budu prevezeni vozom, neki skupocenij i vredniji avionom, a neki kamionima Kada sü stvari prispele na odredište trebalo bi pažljivo proveriti da li su sve na broju i da li su u ispravnom stanju Pošto ste otpakovali sve pakete možete da namestite vaš novi stan

Pređimo na konkretnije stvari. Šta je to model Client/Server?

Ohrada po modelu *Client/Server* je fraza koja se koristi da opiše model povezivanja računara Ovaj model predstavlja efikasan način obrade informacija i pružanja usluga korisnicima Veza između klijenta i servera uspostavlja se samo onda kada klijent zahteva odredenu uslugu Nepostojanje stalne veze klijenta i servera doprinosi mnogo efikasnijem radu mreže U modelu client/server, procesi su pravedno raspodeljeni između klijenta i servera Veza se uspostavlja nizom zahteva i odgovora Većina transakcija koje se odvijaju na Internetu su client/server zasnovane Neki od primera su

- FTP (*file transfer protocol*) FTP *client* program kontaktira odgovarajuci FTP server i zahteva prenos podataka, FTP server odgovara prenosom podataka klijentu,
- WWW (*World Wide Web*) - U ovom slučaju *client* program je *browser Browser* zahteva od servera sadržaj *web* stranice i rezultat prikazuje na računaru korisnika
- E-MAIL -*E- mail client* program omogucava korisniku da komunicira sa serverom da bi pristupio, pročitao i poslao elektronsku poštu

Obrada po modelu *Client/Server* omogućava korisnicima da do informacija dolaze na mnogo efikasniji način Računar korisnika dobija zvučno ime *client*, a mašina koja sadrži tražene informacije naziva se serverom

Šta je to World Wide Web?

World Wide Web je sistem zasnovan na hipertekstu i HTTP u, koji omogućava i organizuje pristup velikom broju resorsa na Internetu (tekst, slike, zvuk, video) "

Stani malo! Šta je to hipertekst?

Sve operacije koje se provode na *Web*-u su korisnicima (interakcija) zasnovane su na konceptu hipertekstа Hipertekst je u osnovi sličan regularnom tekstu - on moze da bude spremljen očitan, pretraživan ili ispravljan Postoji samo jedna mala, ali veoma bitna razlika (kako uglas uzviknuše francuski akademici na pristupnom govoru Margerit Jursenar - "Živela mala razlika", ali to nema veze sa ovom temom) Hipertekst u sebi sadrži ugradene veze (adrese) drugih dokumenata koje se uklapaju u kontekst

Na primer, pretpostavimo da nekoga zanima opravo pojam hipertekstа i da se dao u potragu da o njemu sazna sto je moguce više toga Trebalo bi mu omogućiti da u okviru jednog dokumenta može po želji da pozove i neke dodatne dokomente (objašnjenja) kao što je na primer istorija hipertekstа ili formalna definicija ovog pojma u *Webster*-ovom rečniku Ovi novi tekstovi mogo nadalje sadržavati reference (linkove pokazivače, veze adrese) ka drugim dokumentima čime započinje vaše putovanje u nepoznato Na ovaj način hipertekst pokazivači (*hypertext links* hyperlinks), kreiraju složenu virtualno mrežu adresa svih relevantnih dokumenata

To mi je jasno. Šta je onda hipermedija?
Hipermedija je hipertekst sa određenim malim razlikama (opet ti Francuzi!) - hipermedijalni dokumenti sadrže linkove ne samo na druge delove teksta, nego i na druge medije, kao što su slike, zvuk i filmovi. Hypermedija jednostavno kombinuje hipertekst i multimediju.

Možeš li mi navesti neke primere?
Svakako! Recimo, čitate tekst na engleskom jeziku. Mišem izaberete i kliknete na određenu frazu i zatim čujete glas koji tu frazu izgovara na prilično ubedljivom engleskom jeziku (po izboru - za muškarce ženski glas i obrnuto). Gledate tloert kmplikovane poslovne zgrade, pokušavajući da nadete osobu koja će vam doneti spas. Kliknite mišem na svaku prostoriju redom (WC ipak preskočite) i pojaviće se imena i slike službenika koji te nastambe naseljavaju, zajedno sa opisom njihovih radnih mesta i zadataka.

Kao budućeg studenta medicine jako vas zanima kako se to secira žaba. To je detaljno opisano u tekstu pred vama, ali ipak – jedna slika vredi koliko hiljadu reči. Kliknete mišem na podvučenu frazu "seciranje žabe" i pred vama se pojavljuje film o mladanom doktoru Barnardu kako polaže svoj prvi kolokvij (načisto umire od treme).

Kako češ mi sve to povezati sa prethodnom pričom o Internetu, Client/Server modelu, i ostalom. Ima li to ikakve veze?
Ima itekakve veze! *Web* je implementacija client/server tehnologije na Internet korištenjem HTTP (*hypertext transmission*) protokola. Da bi se rodio WWW aktivirane su neke stare ideje:

- GML postaje HTML - *HyperText Markup Language*
- *hypercard* postaje *hyperlink* u hipertekstu

Dve nove ideje su:

- URL *Unifonn Resource Locators*
- Umetnute hiperveze (*hyperlinks*) u uobičajene dokumente

Sem toga uz frak i mi smo obučeni je i korišćenje *Client/Server* modela obrade podataka i metode *Point and Click*.

U nastavku je naveden primer kako to sve skupa funkcioniše:

- Izvodeci program koji se naziva Web client korisnik odabere hiperlink koji pokazuje ka nekom drugom dokumentu (na primer, Istorija računara "*The History of Computers*", na slici 4.2)
- *Web client* uzima adresu koja je pridružena tom *hyperlinku* da bi se povezao sa *Web* serverom i zatražio taj dokument.
- Server odgovara slanjem traženog teksta i svih ostalih medija koji su uz taj dokument vezani (slike, zvuk, video) klijentu, koji ga prikazuje na ekranu korisnika.

World-Wide Web je sastavljen od stotina hiljada ovakvih virtualnih transakcija, koje se u određenom periodu vremena (na primer, 1 sat) obavljaju širom celog sveta, kreirajući mrežu tokova informacija.

Moram priznati da su mi stvari sada mnogo jasnije. Reci mi još šta je taj HTTP?
Jezik koji *Web* klijenti i serveri koriste za međusobnu komunikaciju naziva se Hypertext Transfer Protocol (HTTP). Svi *Web* klijenti i serveri moraju da govore HTTP jezikom, da bi mogli da šalju i primaju hipermedijalne dokumente. Zbog toga se *Web* serveri često nazivaju HTTP serverima.

Fraza "*World Wide Web*" često se upotrebljava za označavanje kolektivne mreže servera koji koriste HTTP za međusobno sporazumevanje, kao i za informacije koje se preko *Web*-a prenose. Prednosti *Web*-a nad konkurencijom su u njegovoj fleksibilnosti pri organizaciji i predstavljanju informacija, njegovoj nehijerarhijskoj strukturi, koja je pregledna i lako pristupačna, te sposobnosti da se razumeju i obrade najrazličitiji tipovi formata da toteka i Internet protokola. Najveća prednost *Web*-a je ipak lakoća učenja i korišćenja.
To ćemo tek da vidimo.

4. Šta može da ponudi čestit i ideološki ispravan Web browser?

Šta znači divna srpska reč browser?
Browser (u prevodu na tibetanski - čitač) je programski alat koji služi kao interfejs između korisnika i *World Wide Web* tehnologije. U *client/server* modelu, *browser* funkcioniše kao *client*, šaljući zahteve za informacijom serveru i prikazujući rezultate korisniku. *Browser*i mogu biti tekstualni ili grafički (multimedijalni), a ovine korišćenje Interneta lakšim i intuitivnijim.

Pitanje iz naslova si sam postavio, pa sam i odgovori na njega
Dobar *browser* trebao bi da ima sledeće osobine:

- konzistentni grafički interfejs (miš i ostala oprema)
- mogucnost prikaza hipersteksta i hipermedijalnih dokumenata
- mogućnost prikaza elektronskog teksta u različitim veličinama i stilovima
- mogućnost prikaza različitih elemenata formata kao što su paragrafi, liste, numerisane liste, tabele i slično
- podrška zvuku (*Macintosh*, *Sun* audio format i drugi)
- podrška filmovima (MPEG 1 i *QuickTime*)
- podrška interaktivnim grafikama (u GIF ili XBM formatu) do 256 boja, unutar dokumenta
- podrška osnovnim hipermedijalnim linkovima za sledece mrežne servise: FTP, gopher, telnet, NNTP, WAIS
- podrška vazecim standardima za HTTP i HTML
- mogućnost pamćenja istorije putovanja po hiperlinkovima
- mogucnost spremanja i pretraživanja liste videnih dokumenata, za kasnije korišćenje

Da li da izaberem tekstualni ili grafički browser?
Tekstualni *browser*i omogućavaju korisniku da vidi samo tekst. Grafički elementi se ne prikazuju. Hipertekstualni linkovi se pozivaju pomocu tastature.

WWW objedinjuje hipertekst, fotografije, zvuk, video itd. koji se mogu potpuno iskoristiti samo pomoću grafičkog *browser*-a. *Browser* i često sadrže tzv. *"helper applications"*, tj. procedure za prikaz slika, obradu zvuka ili izvodenje određene animacije. Ove aplikacije se automatski pozivaju kada korisnik pozove link koji ima potrebu za tom vrstom aktivnosti. Postoje različiti tipovi grafičkih *browser*-a. Svi oni obavljaju iste osnovne fukcije (prenose hipertekst), ali neki pružaju i jedinstvene usluge koje drugi nemaju. Primeri najčešce korišćenih *browser* a su:

- *Netscape Navigator*
- *Microsoft Internet Explorer*
- *Spry Mosaic*

Vecina *web browser* a su vrlo slični. U ovom poglavlju biće ukratko opisani najpopularniji među njima - *Netscape Navigator*

(http://www.netscape.com/) ali će iznesene informacije uglavnom važiti i za konkurenciju, koja *Netscape* prati u stopu.

Netscape Navigator izabran je iz sledećih razloga:

- odnos cena/performanse
- lakoća korišćenja
- pozicija na tržištu - Lider među *browserima*
- kompanija sa najvećim iskustvom i najboljom podrškom
- mogućnosti dobre zaštite

Za detaljniju diskusiju o samom *Netscape*-u na raspolaganju vam je priručnik koji je napravila *Netscape Communications Corporation*, a posebno je od koristi kratko uputstvo *Learning Netscape* (*http://home.netscape.com/eng/mozilla/3.0/handbook/docs/learn.htm*)

Ako ne posedujete vlastitu verziju *Netscape Navigator*-a ništa lakše od toga nego da ga skinete direktno (i besplatno) sa Interneta.

Napomena: Čuvajte se ozbiljnijeg korišćenja beta verzija (iako su besplatne). Beta verzije se dele okolo besplatno da bi tvorcima softvera olakšale pronalaženje grešaka (opet besplatno ali ovog puta za proizvođača). Uglavnom se radi o nestabilnom softveru koji može završiti sa velikim praskom kada to najmanje očekujete. Svi oni koji drže do sebe koriste zvanične verzije. Zvanična verzija Navigator a nosi oznaku 3.0 GOLD i datira iz novembra 1996. godine. Beta verzija "četvorke" se već "krčka" širom Interneta, ali prije kajmo da se ona i zvanično pojavi.

Šta mi sve nudi Netscape Navigator?

Osnovne mogućnosti *browsera* uključuju:

Prikazivanje aktuelne stranice u prozoru

Ovaj prozor ponaša se kao i bilo koji drugi prozor pod *Windows*-ima. On može biti otvoren i zatvoren, može mu se menjati veličina i mesto na desktopu. Uobičajeni *scrollbar*-ovi sa desne strane i na dnu prozora omogućavaju vam da vidite delove stranice i da se po njoj pomerate (tasteri Page Up i Page Down takođe su u igri). Naziv stranice pojavljuje se na vrhu prozora.

Ako vaš računar poseduje dovoljno memorije, sem ovog programa možete istovremeno izvoditi i druge programe u vlastitim prozorima, ili otvoriti više prozora koji će biti pod kontrolom *Navigator*-a.

Linkovi koji menjaju boju kada su jednom upotrebljeni

Po definiciji linkovi se označavaju podvlačenjem i u boji. Plava boja označava neiskorišćene linkove, a ljubičasta iskorišćene. Ako to ne zadovoljava vaše estetske zahteve, promena boje se može lako provesti pritiskom miša na nešto što se zove *Preferences* (početni uslovi).

Niz dugmića (buttons) na vrhu prozora, između ostalih tu su:

- Home

Bez obzira na to gde je nestašno dete odlutalo po *Web*-u, pritisak na dugme sa slikom kuće na sebi dovešće ga bez problema u sigurnu luku (*home page*, kako je to određeno u vašim *Preferences*).

- Back i Forward

Označeni strelicama levo i desno, ovi dugmići vas provode kroz stranice koje ste posetili tokom poslednjeg putovanja i to u onom redosledu kojim ste po njima hodali. Ako vas ova sekvencijalna šetnja ne zadovoljava, otidite na meni Go, u kojem je pedantno upisan istorijat vašeg putovanja (zajedno sa svim nepodopštinama koje ste na njemu napravili).

- Stop

Veoma važna opcija, pošto služi kao kočnica u automobilu. Zaustavlja trenutne aktivnosti, ako ste se iznenada predomislili i odlučili da isprobate nešto sasvim različito (U *Monty*-jevom stilu).

- Meni Go

Meni Go održava listu stranica koje ste posetili od poslednjeg startovanja *Netscape Navigator*-a. Odatle direktno skočite na stranicu koja vas zanima. Priznaćete da je to mnogo efikasniji način kretanja, nego što je to korišćenje dugmeta *Back* dok ne padnete u nesvest.

Mogućnosti koje su na raspolaganju u menijima Option i Preferences

Netscape Navigator može biti konfigurisan na više različitih načina:

- Meni Options

Omogućava vam da uključite ili isključite različite skupove kontrola. Tu se određuje da li će se dokumentima biti automatski prikazane i slike ili ne (neprikazivanjem slika se, kako se smanjuje estetski doživljaj, ali i drastično ubrzava brzina prenosa dokumenata).

Na meniju Options možete definisati različite početne uslove (*Preferences*). Između ostalog tu se upisuje URL za vašu *Home* stranicu (prva stranica koja će se pokazati kada startujete *Netscape*, ili kada u toku rada pritisnete na dugme *Home*), fontovi koje ćete koristiti za prikaz teksta, vaša e-mail adresa i mnogo drugih manje više korisnih stvari. (To se uglavnom radi uz pomoć tehničkog lica tokom instalacija *Netscape*-a, a kasnije se ostavlja na miru sve dok ne poželite da nešto promenite.)

- Meni Bookmarks

Često će vam se desiti da naletite na prosto neodoljive *Web* stranice koje biste želeli posetiti više puta. Ovaj meni vam omogućava da njihove adrese uvrstite u svoju ličnu listu zanimljivih mesta na *Web* u.

Mozda sve ovo nije opisano na najjednostavniji način. Međutim, iz ovih redova uveren je da ćete se već nakon prvog korišćenja *Netscape Navigator* a uveriti da je on veoma lagan za upotrebu i uskoro ćete se sprijateljiti toliko da jednostavno više nećete moći bez njega.

Sada ste već potpuno spremni za dublje istraživanje Interneta. Da biste znali kuda idete i kako da tamo efikasno stignete, a da se ipak živi i zdravi vratite, potrebno vam je da se dobro razumete u završnu zvanu URL.

5. URL nije ono što neki misle

Šta je to URL?
URL je skraćenica za *Uniform Resource Locator* To je standardni način za označavanje lokacija na kojima se nalaze spremljeni Internet dokumenti Važnost URL a ogleda se u tome sto možete da dodete do bilo ko jeg dokumenta na bilo kojem računaru spojenom na Internet, pod uslovom da poznajete njegov URL URL je sličan elektronskoj adresi, ali sadrzi i neke dodatne informacije koje ga čine izuzetno iskoristivim

U ovom poglavlju bice govora o tome

- od kojih delova se URL sastoji
- kako efikasno koristiti URL uz pomoc *Netscape Navigator* a
- koji se trikovi konste za pogađanje URL-a
- kakvi problemi mogu nastati sa URL-om

Dobro, daj mi neke primere!
Primeri nekih korektno definisanih URL ova su

```
http //www usyd edu au/su/itc/itc html
ftp //itpc usyd edu au/itpc/directions txt
http //www usyd edu au/others html
http //hoohao ncsa uiuc edu/
http //life anu edu au/links/o.web html
gopher //gopher micro umn edu/11/Informa
tion 20About 20Gopher
gopher //gopher usyd edu au/11/su
gopher //phone su edu au 105/2
```

Ovo mi se čini prilično komplikovano!
URL se ponekad moze učiniti nepotrebno dugačkim i zapetljanim, ali svaki navedeni znak je bitan i dobro obavlja svoju funkciju Kada ustanovite da vam URL jasno i glasno govori gde se fajl nalazi i na koji način da dodete do njega, priznaćete da je svaki njegov deo bio vredan lupanja po tastaturi!

URL sadrži tri bitne informacije

- koji protokol se koristi za obradu da tog dokumenta (definiše način manipulacije dokumentom)
- a ime domena računara koji poseduje traženi dokument (pokazuje koga treba opljačkati)
- ime samog dokumenta oko kojeg se podigla tolika prašina

Čudno Ja sam mislio da to pravo ekskluzivno drži HTTP. Navedi mi primere različitih protokola.
Dobro kad si baš navalio

- File URL

Pretpostavimo da postoji dokument koji se zove "foobar txt ", i to na *ftp* serveru koji se zove ftp yoyodyne com" a udobno je smešten na uobičajenom poddirektorijumu '/pub/files URL za ovaj simpatični fajl glasio bi

```
file //ftp yoyodyne com/pub/files/foobar txt
```

Direktorijum na najvišem nivou za ovaj FTP server je jednostavni

Poddirektorijum sa stvarima koje su namenjene javnosti ("pub" directory) na ovom FTP serveru je

```
file //ftp yoyodyne com/pub
```

To je sve što bi trebalo znati o tome

- Gopher URL

Gopher URL je malo komplikovaniji od file URL a pošlo *Gopher* serveri rade sa menijima Na primer da bismo posetili odgovarajući *gopher* server koji se slucajno naziva *gopher}yoyodyne com*, trebalo bi koristiti sledeći URL.

```
gopher //gopher yoyodyne com/
```

- HTTP URL

Kao što je u trećem poglavlju rečeno, HTTP je skraćenica za *HyperText Transport Protocol* Za obradu hipertekstualnih dokumenata zaduženi su HTTP serveri, koji se mnogo bolje provode i imaju mnogo više slobodnog vremena od konkurencije To je zasluga jednostavnosti HTTP a i činjenice da su pristupni putevi (navigacija) vec ugradeni u same dokumente, pa server ne mora da prija ruke sa tim (kao sto je to slučaj sa FTP i *Gopher* protokolima

Fajlu zvanom foobar html na HTTP serveru www yoyodyne com' u direktorijumu "/pub/files' odgovarali bi sledeci URL

```
http //www yoyodyne com/pub/files/foobar html
```

- Parcijalni URL

Kada jednom pogledate dokument koji se nalazi negde na mreži (na primer dokument http'//www yoyodyne com/pub/afile html) možete da koristite parcijalni (relativni) URL da biste prikazali na drugi fajl u istom direktorijumu, koji se nalazi na istoj mašini, i koji se opslužuje od strane istog server softver a Na primer ako o tom direktorijumu postoji fajl pod imenom "nekidrugi html" tada ce nekidrugi html" biti korektan parcijalni URL (ne mora se navoditi puno ime

Na taj način je olakšano kretranje hipermedijalnih dokumenata Ako se svi oni nalaze u istom direktorijumu nije više potrebno navoditi kompletan put do njih, nego samo ime određenog fajla Sve dodatne informacije (metode pristupa ime hosta broj porta, ime direktorijuma itd) pretpostavljaju se na osnovu URL-a koji je prvi učitan

Web browser-i mogu sa lakocom procesirati različite URL server protokole, tako da program kao što je *Navigator* može da se ponasa kao *gopher client*, *news reader*, ili *ftp client*

Kako se URL koristi u Netscape Navigator-u?
Da biste utvrdili koji URL obelezava stranicu koja se trenutno nalazi u *Navigatoru* pogledajte da li je aktivirana opcija "*Show Location*" u meniju Options Ona prikazuje URL u punoj lepoti i značenju u odgovarajucem okviru na vrhu ekrana U ovaj okvir možete da unesete URL preko tastature i da se preko tastera ENTER prede na tu stranicu Za unos URL-a mogu se koristiti i uobičajene operacije *cut*, *copy* i *paste*

Drugi način za zadavanje URL-a je da kliknete na opciju *Open* na osnovu čega će se pojaviti okvir za unos URL-a

Postoje li neki trikovi za pogađanje URL-a?
Ako ne znate neki URL do njega možete doci i metodom ' pokušaja i greške" (naročito ako to placa neko drugi) Mnoge velike firme koje imaju *World Wide Web* servere koriste tzv kanonične adrese' u formatu

```
www IME~FIRME com
```

Na primer, ako vas zanimaju pro[illegible] čuvene firme Sony, pokušajte sa URL-[illegible]

Može li biti nekih problema sa URL-om?
Ako imate problema sa prenošenjem fajla, za to može biti nekoliko razloga.

Najčešći problem nastaje zbog toga što ste pogrešno uneli naziv URL-a. Pregledajte ga pažljivo, slovo po slovo, da vidite da li su sva slova na broju i na svom mestu. URL ne može sadržati prazna mesta (blank). URL mora završiti ili imenom fajla ili kosom crtom (/).

Nije nimalo neuobičajeno da se na vašem ekranu šepuri poruka "404 File Not Found." To znači da *web* server ne može da nađe fajl na koji pokazuje taj URL. Ponekad je to prolazna (tranzitna) greška, jer se baš u tom trenutku administrator *web* servera bavi krpljenjem ili zamenom te strane, pa pokušajte sreću kasnije.

Ponekad će vam *browser* javiti grešku u vezi sa imenom domena *web* servera. To može da bude privremeni problem sa registracijom imena servera. *Web browser* prevodi simboličko ime domena u numerički ekvivalent, koji jedino mogu da razumeju mrežni ruteri. (Na primer, ime domena www.gaetr.ug.ac.uk prevodi se u računaru razumljiviji numerički ekvivalent 128.192.37.88.) Ako to dosada niste nikada učinili, pokušajte sreću kasnije. Ako se ponovi isto, zamolite nekog profesionalca da prekontroliše konfiguraciju vašeg TCP/IP-a.

Ima li problema sa mrežom?
Drugi uobičajeni izvor grešaka je mreža (prenosni putevi) preko kojih pokušavate da se probijete do "svog" URL-a. Vreme odziva *web* servera zavisi od mnogo faktora kao što su:

- koliko je trenutno zaposlen *web* server
- koliko je trenutno opterećena mreža
- koliki je propusni opseg mreže

Ako vam se prenos učini nepodnošljivo sporim, ili ako dobijete poruku da je server trenutno prezaposlen da bi se bavio još i vama, prekinite (čarobno dugme STOP) i pokušajte sreću kasnije.

Što je tehnika na višem nivou, to li je i sve sve potrebno da napraviš bilo šta korisno

6. Traženje igle u plastu sena

Ovaj naziv li je mnogo otrcan. Uostalom, igla me ne zanima, ali gde da nađem seno?
Da te malo odobrovoljim, odmah na početku ću ti reći neke povoljne stvari. Iako pristup Internetu nije besplatan, informacije koje se na njemu nalaze su uglavnom besplatne, i to u onoj meri koja je dosada nezabeležena u ljudskoj istoriji. Još od doba kada su izmišljene javne biblioteke nije bilo takve ponude. Na nama je da Internet iskoristimo pametno i mudro.

To je svakako dobra vest. Međutim, mora da postoji i neka loša?
Na žalost, u pravu si. Zabrinuti početnici postaviće pitanje šta je najteže kod korišćenja Interneta? Na ovo pitanje je najlakše odgovoriti. Najteži posao sa Internetom je da na njemu pronađete bilo šta.

Otkud sad to?
Nemojte me pogrešno shvatiti. Činjenica je da je Internet beskonačni izvor informacija. *Web* se može zamisliti kao ogromna živa enciklopedija koja sadrži stotine miliona dokumenata (*Web* stranica). Međutim, najveći problem je da pronađete:

- ono što želite
- u trenutku kada vam je to potrebno
- u formi koju možete da upotrebite

Dobra je vest da jednom pronađene informacije sa lakoćom prelaze u vaše vlasništvo. Loša vest je da se ta količina informacija stalno povećava, a vaša moć da ih pregledate, svrstate i razumete, ostaje na istom nivou (ili sa zamorom i zasićenjem čak i opada). Već danas na WWW-u postoji toliko informacija da vam nekoliko ljudskih života ne bi bilo dovoljno da ih sve pregledate. Rizik da se utopite u moru podataka je ogroman. Svako ko plovi *Web* om trebalo bi da bude upoznat s tim šta je na raspolaganju i kako da to pronađe i iskoristi.

Rekao si da je Internet najveća svetska biblioteka. Gde da nađem katalog (registar) da bih pročitao ono što me zanima?
Pošto nema vlasnika Interneta, nego on egzistira slobodnim udruživanjem svekolikog članstva, nije moguće napraviti niti neki jedinstveni katalog svih sadržaja na Internetu.

Ako bismo Internet uporedili sa bibliotekom, dodavanje novog naslova (preko noći) imalo bi za posledicu da stari naslov jednostavno nestane. Sve knjige sa rezervne police bile bi premeštene na nove (nepoznate) lokacije, *on line* katalog bi se pretraživao sa tri nova alata, a svako jutro bismo otkrivali 100 000 novih knjiga kojima su obično nepoznati donatori obogatili naš fond (i naravno, doveli ga u puno stanje haosa). To je sve što bi se sa Internetom desilo danas. A sutra će biti nešto sasvim drugačije.

Prema tom opisu, Internet mi liči na najveću svetsku biblioteku, minut nakon zemljotresa od 10 stepeni (po Rihteru)

Gotovo 100% je sigurno da ono što vas zanima postoji na Internetu. Problem je samo da otkrijete GDE je to i da ga uzmete samo u onoj količini koja vam je stvarno potrebna.

Ako je to tako, šta je najbolje činiti?

Za početnike sve može izgledati čudno. Vaše prvo putovanje Web om može vam se učiniti kao da ste stigli na drugu stranu planete. Knjige, časopisi, oglasne table... sigurno je da će vam biti potrebno neko vreme da se priviknete na novo okruženje. Pri tome se najčešće koristi metoda pokušaja i greške. Možda to i ne bi bilo tako loše, kada bi troškove boravka plaćao neko drugi.

Vaš cilj nije da pronađete brdo informacija, nego da prave informacije pređu u vaše vlasništvo. Kada po prvi put krenete u lov na visoku divljač predlažemo sledeću strategiju (posle ćete se već snalaziti i sami):

- Locirati izvore koji sadrže relevantne informacije. Ovo je veoma važan korak pošto je time pola posla već obavljeno. Najgora stvar koja vam se na *Web* u može dogoditi je da tražite stvari tamo gde ih nema.
- Proveriti da li dati izvor stvarno sadrže te informacije i da li je nivo informacija zadovoljavajući (ni previše ni premalo).
- Prostudirati plan pretraživanja (šta bi trebalo upitati kada stignete tamo i kako to pitati).
- Krenuti u lov.
- Na adekvatan način obraditi lovinu.

Mislite na svoje prioritete kada ste *online*. Vi jednostavno ne možete pregledati (i prevesti u svoje vlasništvo) sve informacije koje na Internetu postoje. Vaš osnovni problem je da nađete prave informacije u pravom obliku i to u pravo vreme.

Kako da pronađem izvore informacija?

Pronalaženje informacija na *Web* u može da bude veoma izazovan posao. Broj *Web* servera i *Web* stranica raste tempom kojeg je teško čak i približno proceniti. Za početnike navigacija uz pomoć hiperteksta može dovesti do brzog gubitka orijentacije. Lakoća sa kojom se sa jednog mesta skače na bilo koje drugo mesto doprinosi osećaju koji je neladan za svakog putnika. Ubrzo ćete izgubiti pojam kako o tome kuda idete, tako i o tome i gde bi se eventualno trebalo vratiti.

Šta prvo da uradim, ako mi zatreba pomoć?

Na sreću, postoje nesebični pomagači koji je dva čekaju da vas upute na pravi put. Prva stvar je da se saglasite s tim da su za različite poslove izmišljeni različiti alati.

Ako vas zanimaju softverski naslovi najbolji alat je Archie.

Ako odbijate gotova jela i navikli ste da informacije naručujete preko menu-a najbolji alat je Gopher.

Ako ste u potrazi za Web stranicama, najbolji alati su Error! Reference source not found. (http://www.lycos.com) ili Error! Reference source not found.

Ako tražite određene fraze (termine) unutar dokumenata najbolji alat je Wide Area Internet Search (WAIS).

Ako ste u lovu na informacije unutar *newsgroups*, najbolji alat je (http://www.dejanews.com).

Ako vas zanimaju informacije opšteg tipa najbolji alati su (http://www.altavista.digital.com) ili (http://www.yahoo.comhttp://www.yahoo.com).

Ako vas zadovoljavaju samo definitivni i konkretni odgovori trebalo bi da se date u potragu za fajlovima koji sadrže najčešće postavljena pitanja (http://www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/FAQ-List.html).

Ako vas zanima e-mail adresa ujaka u Americi, najbolji alat je (http://www.fourl1.com).

Ako se ne možete odlučiti i smatrate da pravo zadovoljstvo može doneti samo lov na BILO ŠTA što se mrda i na SVE što se mrda najbolji alat je (http://www.albany.net/allinone).

Ako vas [illegible] najbolje je d[illegible] lokalni server pošt[illegible] slabo zanim[illegible]

Ova lista mi se čini prevelikom. Možeš li mi dati neke konkretnije savete?

U pravu si. Ponuda mašina za pretraživanje je svakim danom sve veća. Neki, kao što je to na primer *Yahoo*, podsećaju na klasične bibliotečke kartične sisteme, omogućavajući vam da pretražujete hijerarhijske liste adresa složene po određenim područjima (subjektima). Drugi, kao što je na primer *Alta Vista*, su indeksi koji vam omogućavaju pretraživanje prema ključnim rečima.

Koju strategiju da izaberem?

Pretraga prema ključnim rečima (Keyword searching) je dobar izbor kada vam je na umu određena reč ili fraza - na primer, ime neke organizacije ili proizvoda.

Pretraga prema područjima (subjektima) je najbolja strategija ako ste već sigurni da znate koja informacija vam je tačno potrebna. U nastavku su navedene adrese moćnih mašina za pretraživanje sa kratkim komentarima.

Pretraga prema ključnim rečima

http://altavista.digital.com/
Alta Vista je ogromni i strahovito brzi *web* indeks koji je Internet zajednici ponudila firma *Digital Equipment Corporation*. Ovaj server indeksira više od 30 miliona *web* stranica i 14 000 *Usenet news* grupa.

http://www.lycos.com/
Lycos, osnovan na univerzitetu *Carnegie Mellon*, je veliki indeks *World Wide Web* a.

Pretraga prema pojmovima

http://www.yahoo.com/
Ovo je mesto gde možete pronaći gotovo sve. Perfektno zamišljeni hijerarhijski indeks olakšava pretrage. Najtoplije preporuke.

http://www.infoseek.com/
Veliki i popularan indeks.

http://www.excite.com/
Excite kombinuje oba navedena metoda za pretraživanje na veoma uspešan način.

http://ipl.sils.umich.edu/ref/
Projekat započet na *University of Michigan*, prosiruje model za pretraživanje javnih biblioteka na *Web* u.

Kako da postavim pravi upit?

Di liste postavili korektan upit potrebno je da poznajete odgovarajuću sintaksu (da znate da upitate na pravi način). Za postavljanje upita koriste se logički operatori. Na primer, upit:

SONY AND VIDEO za rezultat će imati listu svih dokumenata koji u sebi sadrže i reč *Sony* i reč *Video*.

VIDEO* će za rezultat imati sve one dokumente sa rečima koje počinju sa VIDEO.

Značenje upita tipa **SONY WITHIN/10 VIDEO** je da obe reči moraju biti prisutne u tekstu ali njihova međusobna udaljenost ne sme da bude više od 10 reči.

IBM OR APPLE svi dokumenti koji u sebi sadrže ova dva pojma.

IBM OR APPLE NOT AMIGA svi dokumenti koji sadrže termine IBM ili APPLE, a da se pri tom ne spominje termin AMIGA.

Korišćenje operatora **AND, OR** i **NOT** na prvi pogled može izgledati konfuzno. Od pomoći bi mogli da budu neki saveti.

Operator **AND** se koristi da bi se pretraga suzila, a tražimo istovremeno prisustvo više različitih pojmova (**MERCEDES AND ZASTAVA AND AUDI AND PRICES**).

Operator OR se koristi kada smo u potrazi za povezanim konceptima ili sinonima. Na primer, ako smo zainteresovani za voće, upit bi izgledao kao **FRUIT OR APPLES OR BANANAS OR**

NOT osigurava da se u listi ne nađu naslovi koji to ne zaslužuju (koji su irelevantni).

U dvadesetom veku ljudi su navikli da mnogo više govore, nego što žele da slušaju druge, tako da ćete sigurno pronaći mnogo više podataka, a mnogo manje pravih informacija. Irelevantnim podacima trebalo reći odlučno NE! Ne postoji objektivno opravdanje da sakupljate činjenice o stvarima koje realno ne bi trebalo da znate. Zbog toga primenjujte metodu selektivne ignorancije.

Šta da uradim kada pronađem nešto zanimljivo?

U praksi se efikasnom pokazala strategija

- pregledaj
- fokusiraj
- stupi u akciju

Tokom prve posete trebalo bi da dobije te opšti pregled ponude. Odmah ustanovite šta vas definitivno ne zanima i šta je za vas irelevantan materijal. Prođite brzo kroz ponuđene informacije. Zanimljivu stranu sa punom naslova (adresa) trebalo bi odmah spremiti na disk (nipošto je ne studirati *on-line*). Kada se disk napuni sirovim materijalom prelazi se na završnu fazu tranžiranja lovine.

Pretragu bi trebalo podeliti u dve faze. U prvoj fazi trebalo bi skupiti naslove (kao prospekte za auto i sl.) i nakon toga prekinuti vezu sa Internetom. Pažljivo pregledajte nalaze i isplanirajte svoj sledeći korak. Nakon toga se ponovo povežite na Internet i potražite konkretnu stvar. Ova strategija je sigurno mnogo bolja nego da se u najtoplijem trenutku prepustite dugoročnom premišljanju. Sahisti najbolje znaju da je najlakše pogrešiti dok vam u glavi otkucava taksimetar.

Kako da pokupim što više informacija, a da to platim što manje?

Pokupite sve prikazane informacije i isključite se. Najčešće ne postoji neko opravdanje da se stvari čitaju *online*. Mnoge *Web* strani ce obogaćene su slikama, Javom, okvirima i drugim trikovima, koji bi trebalo da pomognu da izgledaju atraktivnije. Na primer, da bi se prikazalo 600 znakova čistog teksta po trebno je otprilike 1897 HTML karaktera, i to je ono bez čega se realno ne može. Međutim, pretpostavimo da su autori tome dodali još nekih dvadesetak slićica ukupne veličine od 95 KB. Efekat tog ulepšavanja je da ste prisiljeni da čekate dok se ne prenese dodatnih 95 KB, pre nego što budete u stanju da pročitate bilo šta korisno!

Dakle, ako slike nisu primarnim razlogom vaše pretrage, u meniju Options trebalo bi isključiti stavku *Autoload Images*. Zaboravite grafiku, pošto je čisto tekstualno putovanje mnogo brže. Trebalo bi istaći i to da iako na ekranu izgledaju kao jedinstven dokument, tekstualni i grafički fajlovi putuju posebno i moraju se svaki za sebe i spremiti. Međutim, ako vam i promakne neka sličica nemojte očajavati.

Netscape koristi poseban *cache* direktorijum za privremeno spremanje fajlova. Ovaj direktorijum se postavlja izborom *Options Preferences*, *Cache* and *Network*. Svi fajlovi koji sa Interneta dolaze na vaš računar automatski se spremaju na taj *cache*. Sve dok ne upotrebite opciju "*Clear Disk Cache now*" u meniju Setup, podaci na ovom mestu ostaju trajno sačuvani. Loša vest - podaci su spremljeni u internom *Netscape* formatu (čitljivi su, ali su im naslovi promenjeni). Dobra vest - niz *shareware* programa, kao što je na primer *Cache Master*, vraćaju ih u regularni oblik.

Dodatni saveti za smanjenje troškova su

- primajte *Web* stranice preko elektronske pošte
- mnogi dokumenti su komprimovani i spremljeni za prenos (ftp), da ih kasnije u miru raspakujete i degustirate
- odaberite pravu frekvenciju kojom posećujete određena mesta (da li su promene tolike da zahtevaju svakodnevne posete, možda bi to moglo da bude jednom nedelj no ili čak jednom mesečno?)

Šta mi možeš savetovati u završnoj fazi?

Vaše putovanje Internetom je završeno i prikupljene informacije su sigurno spremljene na pr[illegible] na hard-disku. Posebn[illegible] što ste skinuli na odgov[illegible] arhivirati.

Vaš slede[illegible] je da

- pri[illegible] lovinu
- delove koji vam se čine vrednim sm[illegible] na odgovarajuća mesta u vašim [illegible]ma
- kada je sve to obavljeno pobrišete [illegible] vremene fajlove

Šta dalje?

Dolazak na Internet po prvi put je sličan iskustvu prve posete megupolisu kao što je, na primer, New York u tri sata ujutru. Sve je tu i na svim mestu, ali na vama je samo da ga pronađete. Stvari nisu tako crne kao što na prvi pogled izgledaju, pošto se pomoć nudi na sve strane, od časopisa, knjiga, pa sve do organizovanih seminara. Prodavci računara, provajderi, nezavisni konsultanti, radne i ostale kolege na svoj način se razumeju u Internet. Potrebno je samo da pitate (i da hladne glave procenite da li su oni stvarno to za šta se deklarišu). Neki će vam ponuditi samo minimum objašnjenja kako da konfigurišete svoj sistem za rad sa Internetom, dok ćete od drugih dobiti mnogo bolja i dublja objašnjenja, sa bogatim listama već iskopanih resursa na Internetu.

Sem toga, o Internetu je napisano čitavo brdo knjiga (od kojih su neke i *on-line*) u kojima su do detalja objašnjene sve njegove funkcije i mogućnosti. Postoje knjige o tome kako da kreirate vlastite *Web* strane, kako da koristite različite mogućnosti Interneta, kao i o tome šta bi svakako trebalo da činite, a šta bi trebalo izbegavati (čitati tuđu elektronsku poštu, na primer).

Kako da saznam šta sve od literature postoji o Internetu?

Za one koji se odluče da se ozbiljnije posvete ovoj problematici preporučujemo da pročitaju pravu knjigu o tome: How To Use The Internet (*Mark Butler*), The Whole Internet Catalog (*Ed Kroll*), The Internet Complete Reference (*Harley Hahn* i *Rick Stout*), The Windows Internet Tour Guide (*M. Fraase*), The Internet Navigator (*Paul Gilster*).

Neki od ozbiljnih i neozbiljnih časopisa koji za neizostavnu temu imaju Internet su *Internet World, PC Magazine, PC Novice, Byte, PC Computing, Newsweek, Computer Shopper, Time, Wired, Računari*.

Da li je to sve?

Kada odlučite da kupite automobil, ne očekujete od prodavca da vas za pare koje je dobio, nauči i da vozite, ili da vam da savete iz prve ruke kako da stignete na vaše omiljeno odredište. Postoje neke stvari koje morate sami obaviti. Ako vam nisu poznati elementarni pojmovi o računarima, trebalo bi da ih proučite, pre nego što pređete na nešto tako komplikovano i po život opasno kao što je Internet. Zbog toga vam za kraj savetujemo: *Odslušajte neki od seminara o Internetu, pretražite biblioteku i pogledajte da li su nabavili neku knjigu o Internetu, još bolje, izložite se riziku troška i kupite knjigu. To je trajno dobro i poslužiće vam i ubuduće. Potražite pomoć* [illegible] *naći neko ko je u stalnom konta*[illegible]*mima) sa Internetom, kao apsol*[illegible] *nje rešenje prevedite nekog 12-go*[illegible] *komšiluka i poverite mu se. On* [illegible] *sve odgovore!*

Kada jednom odgovorite na pitanje ŠTA? obavezno sledi čitava lavina pitanja KAKO? Web je sličan preferansu ili bridžu. Potrebno vam je malo vremena da biste razumeli osnovna pravila, a čitav život da postanete priznati majstor (guru). Ali o tome nekom drugom prilikom. ■